Maria Voroneanu Carmen Vicol
Dan Gogălniceanu Mircea Barna

Chirurgie orală şi maxilo-facială

Volumul I

Anestezia generală şi loco-regională

Editura Cariatide
1994

Scanned with OKEN Scanner

614.3
C45

Universitatea de Medicină şi Farmacie "Gr.T.Popa"
IAŞI

Chirurgie orală şi maxilo-facială

Volumul I

Anestezia generală şi loco-regională

Manual pentru studenţii Facultăţii de Stomatologie

Maria Voroneanu
Carmen Vicol
Dan Gogălniceanu
Mircea Barna

BIBLIOTECA JUDEŢEANĂ
"GH. ASACHI"
IASI

686.895

Editura Cariatide
1994

Scanned with OKEN Scanner

Coperta după Charles Bell: Philos. Trans. Roy. Soc. London, 1829

Laborant foto:
Marcela Cristei

Tehnoredactare computerizată:
Amalia Todirașcu

Tiparul executat de TIPOMILX Iași

ISBN - 973 - 96498 - 0 - 7

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

pag.

I. INTRODUCERE ÎN ANESTEZIOLOGIE.....1

1. Importanţa şi locul anesteziologiei în chirurgia orală şi maxilo-facială. Istoric şi orientări actuale.....1

2. Metode de anestezie utilizate în chirurgia orală şi maxilo-facială. Definiţie. Deziderate. Clasificări. Indicaţii.....14

3. Examenul stării generale a pacientului în stomatologie, chirurgia orală şi maxilo-facială.....21

4. Terenul bolnavului în chirurgia orală şi maxilo-facială.....29

4.1. Terenul în condiţii fiziologice particulare.....33

4.1.1. Terenul la copii.....33

4.1.2. Terenul la bătrâni.....36

4.1.3. Terenul la femeia gravidă.....38

4.2. Terenul patologic sau tarat.....40

4.2.1. Terenul cardio-vascular.....40

4.2.2. Terenul pulmonar.....53

4.2.3. Terenul hepatic.....54

4.2.4. Terenul diabetic.....59

4.2.5. Terenul alergic.....62

4.2.6. Terenul neuropsihic.....63

4.2.7. Terenul hemoragipar.....64

4.2.8. Terenul neoplazic.....65

5. Riscul anestezic în stomatologie.....67

6. Preanestezia în stomatologie.....72

6.1. Pregătirea psihică.....73

6.2. Pregătirea fizică.....77

6.3. Pregătirea medicamentoasă.....79

6.4. Medicamente utilizate în premedicaţie.....84

6.5. "Anestezia de bază" în stomatologie.....93

6.6. Preanestezia prin muzică.....99

Scanned with OKEN Scanner

II. ANESTEZIA GENERALĂ ÎN CHIRURGIA ORALĂ şi MAXILO-FACIALĂ.....101
1. Particularităţile anesteziei generale.....102
2. Clinica anesteziei generale.....107
3. Căi şi tehnici de administrare a anesteziei generale.....111
3.1. Anestezia generală pe cale inhalatorie: aparate şi circuite anestezice.....111
3.1.1. Sisteme respiratorii.....122
3.1.2. Substanţe anestezice utilizate pe cale inhalatorie.....125
3.2. Anestezia generală pe cale intravenoasă.....135
3.3. Anestezia generală prin intubaţie traheală.....142
4. Metode de anestezie generală utilizate în chirurgia orală şi maxilo-facială.....150
4.1. Metode de analgezie generală.....150
4.2. Anestezia generală de scurtă durată.....179
4.3. Anestezia generală de durată.....181
5. Anestezia generală la copii în chirurgia orală şi maxilo-facială.....183
6. Anestezia generală ambulatorie în odonto-stomatologie.....193
7. Incidente, accidente şi complicaţii ale anesteziei generale în chirurgia orală şi maxilo-facială.....201
III. ANESTEZIA LOCO-REGIONALĂ ÎN CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ.....218
1. Definiţie 218
2. Clasificarea metodelor de anestezie loco-regională.....218
3. Avantaje, indicaţii, contraindicaţii.....220
4. Soluţii anestezice 223
4.1. - Generalităţi.....223
4.2. - Substanţe anestezice.....225
4.3. - Vasoconstrictori.....233
4.4. - Alţi constituienţi.....237
5. Instrumentar şi materiale.....240

Scanned with OKEN Scanner

6. Pregătiri preanestezice.....249
6.1. - Pacient.....249
6.2. - Medic.....250
6.3. - Instrumentar.....251
6.4. - Câmp operator.....252
7. Metode şi tehnici de anestezie loco-regională.....253
7.1. Anestezia locală (terminală):.....253
7.1.1. - prin refrigeraţie.....253
7.1.2. - de contact.....255
7.1.3. - prin injecţie.....259
7.2. Anestezia regională (tronculară).....270
7.2.1. - Ramurile nervului trigemen.....271
7.2.2. - Anestezii tronculare periferice:.....289
7.2.2.1. Anestezia nervului infraorbitar.....290
7.2.2.2. Anestezia nervilor alveolari superiori şi posteriori.....294
7.2.2.3. Anestezia nervului nazopalatin.....298
7.2.2.4. Anestezia nervului palatin anterior.....300
7.2.2.5. Anestezia nervului alveolar inferior.....302
7.2.2.6. Anestezia nervului lingual.....314
7.2.2.7. Anestezia nervului bucal.....316
7.2.2.8. Anestezia la gaura mentonieră.....318
7.2.2.9. Anestezia simultană.....319
8. Incidente, accidente şi complicaţii ale anesteziei loco-regionale:.....321
8.1. Generale.....321
8.2. Locale.....363
IV. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ.....370

Scanned with OKEN Scanner

I. INTRODUCERE ÎN ANESTEZIOLOGIE

1. IMPORTANŢA ŞI LOCUL ANESTEZIOLOGIEI ÎN CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ. ISTORIC ŞI ORIENTĂRI ACTUALE.

Istoricul anesteziei nu poate fi separat de istoricul dentisticei iar evoluţia şi progresul stomatologiei nu poate fi conceput fără dezvoltarea şi perfecţionarea anesteziei.

Extracţia dentară a fost una dintre primele intervenţii chirurgicale practicate la om, deaceea şi descoperirea anesteziei s-a impus chiar de la începuturi tocmai în acest domeniu.

Deşi anesteziologia ca disciplină medicală şi-a primit recunoaşterea oficială a statutului de specialitate abia în anul 1948, descoperirea şi evoluţia ei s-a făcut în trei perioade, cu începuturi care se pierd în antichitate.

În perioada primitivă a anesteziei se foloseau opiul, belladona, haşişul şi băuturile alcoolice, ca principale substanţe pentru reducerea durerii în actul chirurgical. Scrierile babilonienilor şi egiptenilor arată preocupări cu multe secole înaintea erei noastre pentru diminuarea sau suprimarea senzaţiilor dureroase.

Scanned with OKEN Scanner

Pe lângă medicamente, în perioada primitivă s-au preconizat şi unele metode sălbatice şi ciudate: astfel este cunoscut că asirienii recomandau strangularea copiilor înaintea circumciziei iar lovitura cu un obiect dur (mai ales cu măciuca!) în cutia craniană - pentru producerea temporară a pierderii cunoştinţei, erau folosite în scopul depăşirii perceperii durerii în timpul unor manopere chirurgicale. Referinţa cea mai veche asupra anesteziei este cea din tratatul "De trinitate" a lui Saint Hillaire - anul 350 e.n., care recomanda că "sufletul poate fi trecut în somn cu ajutorul unor medicamente care înving durerea şi produc în minte o stare de uitare a puterii sale de a simţi, asemenea morţii".

Până la descoperirea anesteziei, intervenţiile operatorii reprezentau adevărate performanţe tehnice, chirurgii fiind preocupaţi în special de rapiditatea actului chirurgical şi evident, mai puţin de diversificarea tehnicilor de tratament.

Descoperirea anesteziei nu s-a făcut brusc, ci prin observaţii şi acumulări pe parcursul unei perioade zbuciumate de 5 ani, cuprinsă între 1842-1847.

Pentru medicii stomatologi, anestezia constituie un motiv de mândrie profesională deoarece practicienii din această specialitate au adus contribuţii hotărâtoare la descoperirea ei.

Primul anestezic gazos descoperit a fost protoxidul de azot (N_2O) în 1776 de către PRIESTLEY, iar H.DAVY în 1799 a comunicat capacitatea acestuia de a suprima durerea. Din nefericire, timp de 43 ani nu a fost concretizată propunerea lui DAVY.

Utilizarea N_2O ca anestezic, reprezintă începutul perioadei de descoperire a anesteziei generale. Din anul 1840, un cercetător chimist G.Q.COLTON din New England (Fig. 1), făcea demonstraţii publice pe voluntari, cu inhalare de N_2O - "gazul ilariant", pentru obţinerea unei stări de bine, de euforie.

Scanned with OKEN Scanner

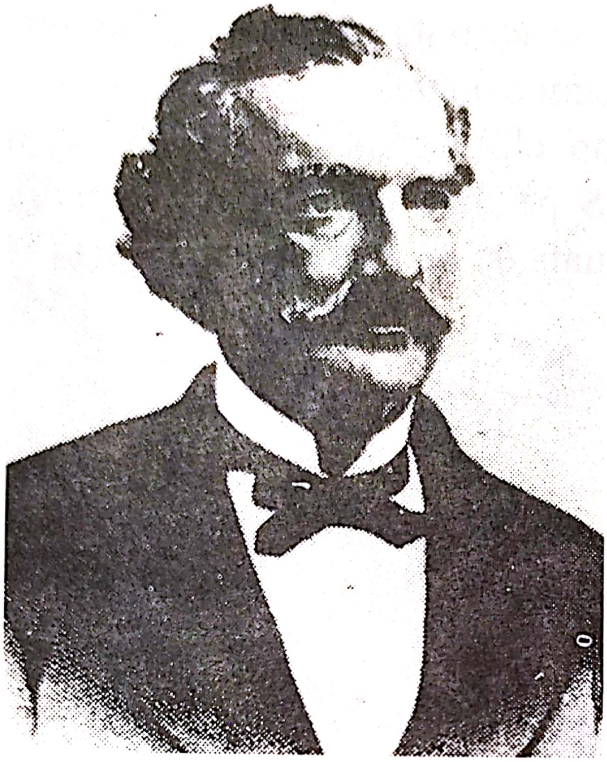


Fig.1.GARDNER Q.COLTON

HORACE WELLS (Fig.2) dentist din HARTFORD (Connecticut) nu cunoştea lucrările lui H.Davy, dar asistând la una din demonstraţiile lui G.Q.Colton a constatat că un voluntar care a inhalat N_2O a căzut, s-a rănit, dar nu a acuzat durere.

Fig.2.HORACE WELLS

Scanned with OKEN Scanner

În urma acestui fapt, H.Wells a preluat şi dezvoltat o observaţie extraordinară: este posibil deci ca N_2O să suprime durerea şi de ce nu, chiar în scopul unei extracţii dentare?!

Prima narcoză în scop chirurgical cu N_2O şi-a autoadministrat-o HORACE WELLS pe data de 10 Dec.1844, în vederea unei extracţii dentare, efectuată de dentistul John Riggs (Fig.3).

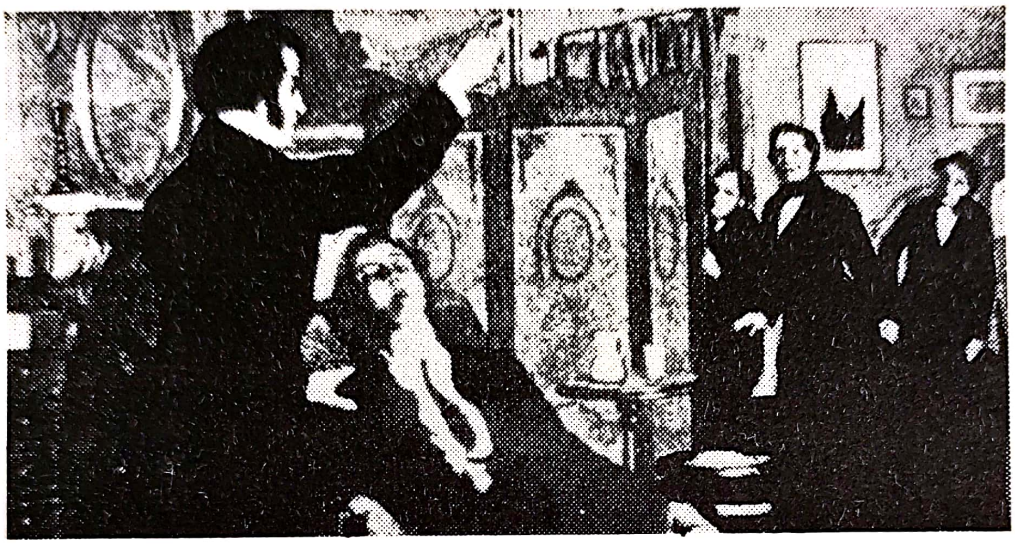


Fig. 3. Prima autoanalgezie generală cu N_2O administrată de Horace Wells.

Încurajat de rezultat a utilizat anestezia generală cu N_2O în practica dentară din Hartford şi i-a dat o largă publicitate.

În anul 1845, H.Wells s-a prezentat la Spitalul General din Boston (Massachusetts) pentru a demonstra forurilor medicale superioare, valoarea anesteziei generale cu N_2O. Demonstraţia a fost însă un eşec total. Wells a fost atunci ridiculizat, blamat pe nedrept, fapt care l-a marcat profund, l-a descurajat în continuarea şi perfectarea metodei de anestezie cu N_2O, iar în anul 1848 s-a sinucis.

La începutul anului 1860, G.Q.Colton a reconsiderat N_2O astfel a înfiinţat un Institut Dentar în New England, în care a folosit în exclusivitate anestezia generală cu N_2O; pînă în anul 1887 numărul anesteziilor se ridicase deja la impresionanta cifră de 97.000!

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 4. William T.G.MORTON

WILLIAM T.MORTON (Fig. 4) fost dentist şi asociat cu H.Wells s-a interesat iniţial de N_2O şi chiar a participat la prima demonstraţie a anesteziei generale cu N_2O.

Ulterior el a devenit student la Harvard, unde l-a cunoscut pe profesorul de chimie Charles T.JACKSON (Fig. 5). Acest profesor se anesteziase accidental cu eter şi ca urmare a publicat o observaţie deosebit de valoroasă: eterul produce efecte hipnotice numai dacă se găseşte în stare pură de eter sulfuric. W.T.Morton cu ajutorul lui Ch.T.Jackson a obţinut eter în stare pură şi în anul 1846 a efectuat o extracţie dentară sub anestezie generală cu această substanţă.

Fig. 5. Charles T.Jackson

Scanned with OKEN Scanner

Reuşita intervenţiei l-a făcut pe W.T.Morton să părăsească practica dentară şi să-şi dedice tinereţea, banii, timpul şi energia, anesteziei. El a fost primul specialist în administrarea anesteziei generale chirurgicale şi primul care a confecţionat un echipament anestezic.

Pe data memorabilă de 16 Oct. 1846, WILLIAM T.MORTON a demonstrat cu succes în sala de operaţie a Spitalului General din Boston (Massachusetts) devenită ulterior "CASA ETERULUI", în faţa celebrităţilor medicale şi chirurgicale, superioritatea de necontestat a anesteziei generale chirurgicale cu eter. Cu ajutorul unui aparat confecţionat de el însuşi, a efectuat prima anestezie generală bolnavului Gilbert Abbott în vârstă de 20 ani, iar operator a fost chirurgul J.C.Warren care i-a extirpat o tumoră submandibulară (Fig. 6). Efectul asupra asistenţei a fost colosal iar lumea medicală sceptică până atunci, a rămas uluită de performanţa de "a opera un pacient care dormea, trăia şi respira, fără nici o reacţie dureroasă".

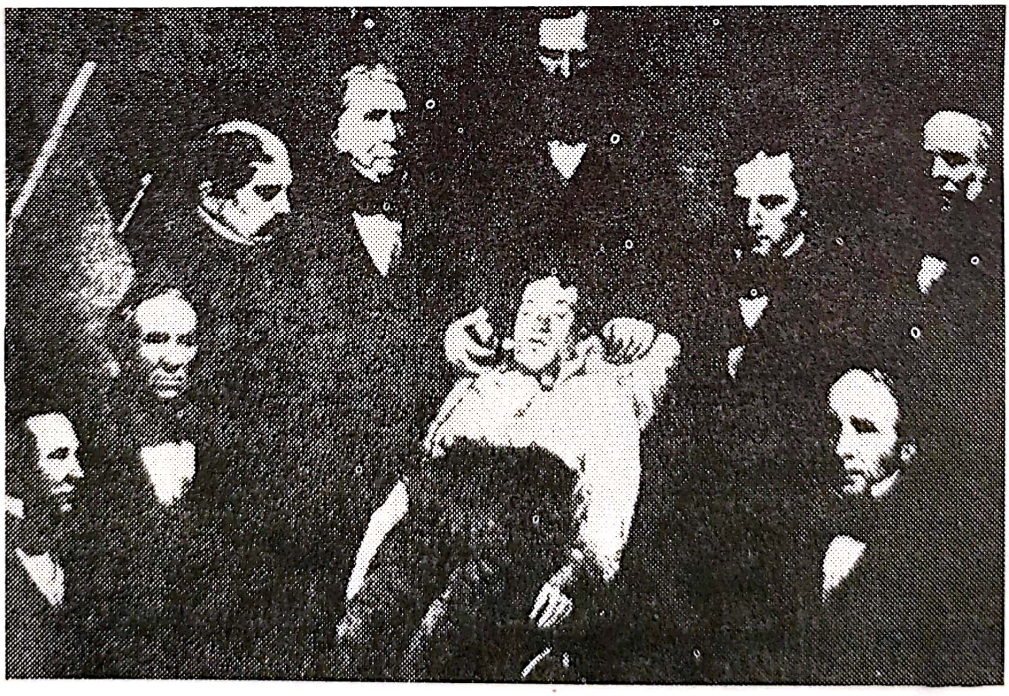


Fig. 6. Prima demonstraţie publică a anesteziei generale cu ether. (Reproducere după Rice)

Scanned with OKEN Scanner

Reuşita completă a acestei demonstraţii, a dus după o perioadă de neîncredere şi întârziere, la introducerea pe scară largă a anesteziei generale în chirurgie.

În Europa, primul medic specializat în administrarea anesteziei generale cu eter a fost JOHN SNOW din Londra (Fig.7).

Fig. 7. JOHN SNOW

Din anul 1847, a utilizat curent anestezia generală la pacienţii ambulatori în vederea extracţiilor dentare. În anii următori, anestezia generală a cunoscut un puternic avânt. Deşi încă din 1831 fusese descoperit cloroformul concomitent în SUA, Franţa şi Germania, a fost introdus pentru narcoză abia în anul 1848 de către un englez J.Y.SIMPSON (Fig. 8). El a fost anestezistul curţii regale din Scotland, asistând regina mamă Victoria la numeroasele ei naşteri. Calitatea şi avantajele anesteziei

Scanned with OKEN Scanner

generale precum şi meritul personal al anestezistului, a făcut ca J.Y.SIMPSON să fie recompensat cu un titlu nobiliar, iar anestezia să devină o specialitate.

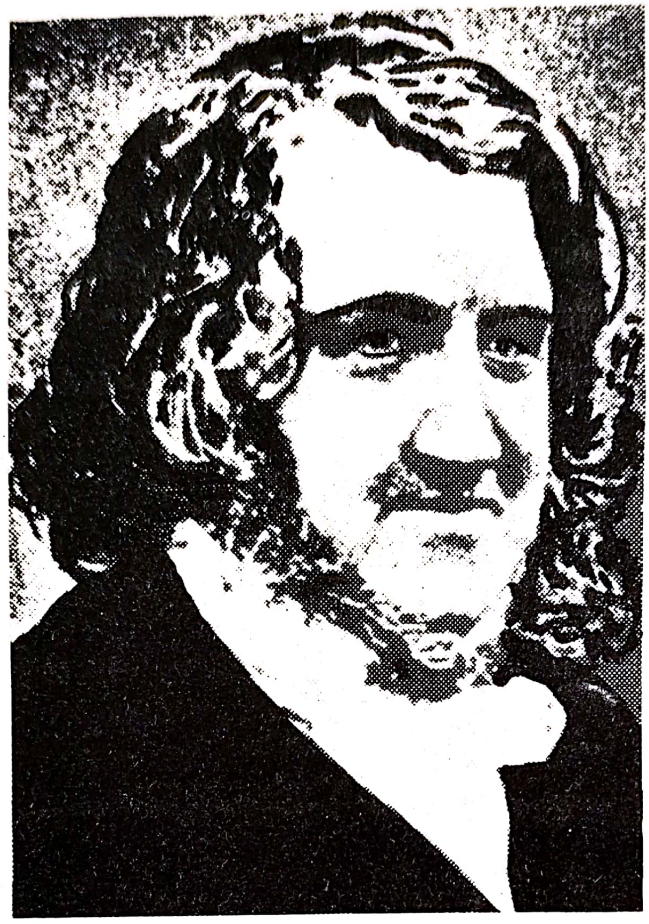


Fig. 8. James Y. Simpson

Începând din anul 1869, Thomas W.EVANS (Fig. 9), chirurg dentar din Paris, s-a devotat cauzei de introducere a anesteziei cu N_2O în Europa. După ce a conceput un aparat de administrat anestezii generale cu N_2O, după multe demonstraţii şi întâlniri cu Societăţi Medicale şi prezentarea la Spitalul Dentar din Londra, a trăit în final succesul introducerii N_2O ca anestezic general în Anglia şi Europa.

Termenul de "anestezie" a fost creat de medicul şi scriitorul american Oliver Wendel HOLMES şi în traducere directă înseamnă "fără sensibilitate".

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 9. Thomas W.EVANS

Concomitent cu prepararea substanţelor anestezice cât mai pure şi mai puţin nocive, s-au dezvoltat şi modalităţile tehnice de administrare a lor. Astfel J.Snow în 1850 a fost primul care a utilizat un circuit cu reinhalare, Ombrédanne în 1908 a modernizat un dispozitiv pentru administrarea eterului iar Mac Kesson în 1910 pentru N_2O. Prima intubaţie traheală a fost efectuată prin traheostomie în 1871 de către Trendelenburg, iar Mac EVEN în anul 1879 a realizat în premieră intubaţia orotraheală la om.

Deşi chirurgia orală prin cei doi dentişti Horace WELLS şi WILLIAM T. MORTON a contribuit la descoperirea anesteziei generale, iar în cursul sec. XIX-lea a fost singura specialitate chirurgicală care alături de chirurgia generală a aplicat-o în practică,

Scanned with OKEN Scanner

anestezia generală nu a putut fi introdusă totuşi pe scară largă în cabinetul dentar, din cauza a numeroase particularităţi şi dificultăţi tehnice, legate de caracteristicile teritoriului buco-maxilo-facial.

Stomatologia a beneficiat însă enorm de descoperirea şi introducerea anesteziei loco-regionale.

Anestezia locală se datoreşte descoperirii proprietăţilor anestezice ale cocainei de către SCHRAFF în 1862. După 22 ani (1884), austriacul Karl Köller a utilizat cocaina pentru anestezia globului ocular. În acelaşi an, W.S.HALSTED (Fig. 10), chirurg oral american a efectuat prima anestezie tronculară periferică pentru nervul mandibular.

Fig. 10. W.S.HALSTED

Concomitent WÖLFFER în Germania şi RECLUS în Franţa, au descris independent tehnicile analgeziei prin infiltraţie. Din cauza toxicităţii generale a cocainei, anestezia loco-regională a

Scanned with OKEN Scanner

intrat în practica curentă abia după 1905 când Alfred EINHORN (Fig. 11) a sintetizat Novocaina (procaina hidrocloridă). BRAUN în acelaşi an, a introdus-o în practica chirurgicală cu rezultate excepţionale, motiv pentru care este considerat părintele anesteziei loco-regionale.

Fig. 11. Alfred Einhorn

Asociaţia Americană Dentară în anul 1921 i-a oferit lui W.S.HALLSTED medalia de aur pentru "Cercetări originale şi descoperirea tehnicilor de Anestezie locală şi regională în practica chirurgicală orală şi dentară".

Primul dispozitiv pentru injecţie a fost imaginat de LAFARGUE în Franţa, în 1836, perfecţionat apoi de A.JAYNE în 1841, dar ambele dispozitive nu aveau ace.

Acul de seringă a fost descoperit de ALEXANDER WOOD din Edinburgh, în anul 1843.

Scanned with OKEN Scanner

Anestezia generală deşi chiar de la descoperire a cunoscut o răspândire fulgerătoare în ţările avansate, numeroasele accidente mortale determinate de substanţe anestezice încă insuficient cunoscute, tehnici de administrare imperfecte, lipsa totală a personalului cu experienţă, au făcut ca anestezia loco-regională să înlocuiască anestezia generală, iar între cele două războaie mondiale să fie anestezia de elecţie. Perfecţionarea metodelor de anestezie loco-regională a permis desvoltarea considerabilă a tehnicilor de îngrijiri stomatologice iar în primele decenii ale sec.XX, la conturarea chirurgiei orale şi maxilo-faciale aşa cum este concepută astăzi.

Anestezia generală modernă este caracterizată prin descoperiri farmacodinamice extrem de importante, lărgirea bazelor fiziologice şi fiziopatologice ale durerii, profunde transformări tehnice, modificări fundamentale ale concepţiei de anestezie, ceea ce a determinat ridicarea anesteziei de la o practică empirică la rangul de ştiinţă - ANESTEZIOLOGIA.

Ea a început în anul 1923 odată cu apariţia anesteziei pe cale intravenoasă cu substanţe barbiturice (REINHOFF în Germania a administrat primul Epivan sodic, apoi 2 ani mai târziu LUNDY în SUA a introdus Pentotalul) şi continuă să se perfecţioneze mereu, prin descoperirea de noi substanţe anestezice, de îmbunătăţire a aparaturii şi a metodelor de administrare. Tehnicile moderne de anestezie sunt deosebit de complexe, ele constituind o ştiinţă care necesită o pregătire medicală serioasă, multilaterală, cu cunoştinţe solide de fiziologie, fiziopatologie, farmacodinamie, farmacognozie etc.

În prezent, între metodele clasice de anestezie generală şi anestezie loco-regională au apărut o gamă variată de alte metode intermediare, diversificate, adesea asociate, care urmăresc analgezie de calitate, protecţie neuro-vegetativă, relaxare

Scanned with OKEN Scanner

musculară, confort şi condiţii de securitate.

Astfel a fost introdusă ATARALGEZIA în 1957. De CASTRO şi MUNDELEER au descris NEUROLEPT-ANALGEZIA în 1959, JEAN du CAILLAR a propus în 1962 NARCO-ATARALGEZIA iniţial de tip I şi ulterior de tip II; în anul 1968 DE CASTRO şi VIARS au comunicat tehnica ANESTEZIEI ANALGETICE, în sfârşit Jean du Caillar în 1973 a definit DIAZANALGEZIA.

În România, anesteziologia s-a impus ca ştiinţă încă din anul 1957, fiind una din primele ţări din Estul şi Centrul Europei care au recunoscut-o ca specialitate.

Creatorul şcolii de anesteziologie din România este George LITARCZEK care a conturat şi dezvoltat anestezia ca specialitate, indispensabilă unei chirurgii moderne.

ZOREL FILIPESCU, SERGIU CRIVDA, I.CURELARU, E.CRISTEA, prin activitate şi merite personale excepţionale, şi-au pus amprenta pe întreg procesul de formare al anesteziştilor din ţara noastră. La Iaşi, începând cu Ion Tănăsescu - dotat cu o vastă cultură enciclopedică, Anatolie Untură, Elisabeta Gheorghiu, Iulia Pastia, Virgil Nour, s-a dezvoltat prima generaţie de medici anestezişti, cu merite deosebite în pionieratul anesteziei generale în chirurgie, cu emoţiile, înfrigurarea şi riscul oricărui început de drum.

După o perioadă de eclipsă temporară din învăţământul medical, Dr.IULIAN STRATAN specialist de marcă, cu o cazuistică care-l situează alături de anesteziştii de faimă internaţională, a luptat şi luptă încă ca şi la Iaşi, ANESTEZIOLOGIA să fie reconsiderată şi pusă în drepturile ei fireşti.

În Clinica de Chirurgie orală şi maxilo-facială din Iaşi, ZENAIDA GHEORGHIŢĂ, medic anestezist de peste două decenii, rezolvă cu talent şi mare profesionalism toate problemele de anestezie generală şi terapie intensivă, frecvente şi deosebit de dificile în specialitatea noastră.

Scanned with OKEN Scanner

În ceea ce priveşte anestezia în chirurgia orală şi maxilo-facială, Prof.Dr.Gheorghe TIMOŞCA, personalitate de vârf a chirurgiei maxilo-faciale naţionale şi internaţionale, spirit inventiv şi practic, a adus contribuţii importante, unele originale, care şi-au dovedit o mare valoare ştiinţifică şi utilitate practică în anestezia loco-regională şi generală.

2. METODE DE ANESTEZIE UTILIZATE ÎN CHIRURGIA ORALĂ şi MAXILO-FACIALĂ. DEFINIŢIE. DEZIDERATE. CLASIFICARE. INDICAŢII.

DEFINIŢIE.

Anestezia este metoda chirurgicală prin care se suprimă în mod temporar şi reversibil perceperea sau transmiterea durerii, prin introducerea în organism a unor substanţe chimice sau agenţi fizici ca: frigul, electricitatea.

Anestezia în accepţiunea modernă, reprezintă totalitatea tehnicilor chirurgicale care se efectuează ca prim timp în majoritatea intervenţiilor chirurgicale. Scopul ei este de a asigura atât pentru bolnav cât şi pentru chirurg, condiţii optime de desfăşurare a actului chirurgical.

Scanned with OKEN Scanner

DEZIDERATE.

A intrat deja în toate şcolile de anestezie din lume noţiunea de patrulater anestezic, în care sunt cuprinse dezideratele principale pe care trebuie să le satisfacă anestezia. Aceste deziderate sunt: combaterea durerii (analgezia), protecţia vegetativă (antişoc), relaxarea musculară şi hipnoza (facultativă).

Anestezia modernă presupune un act medical complex şi de mare responsabilitate în care pe lângă cele 4 obiective trebuie să asigure, să susţină sau să menţină, funcţiile vitale fundamentale care sunt interferate în perioada intraoperatorie: funcţia respiratorie, circulatorie, de excreţie, echilibrul volemic, etc.

1. ***Combaterea durerii (ANALGEZIA).*** Orice intervenţie chirurgicală - ca toate actele de agresiune ale ţesuturilor vii, presupune durere. Anestezia loco-regională sau generală de calitate, asigură acest deziderat major iar intervenţiile chirurgicale se desfăşoară astăzi practic, fără durere.

2. ***Protecţia vegetativă*** sau protecţia antişoc. Orice act chirurgical - chiar intervenţie minoră pe scara gradelor de dificultate, determină o mobilizare neuro-endocrină importantă care deobicei depăşeşte nevoile organismului iar cantitatea de hormoni eliberată - în special de la nivelul medulosuprarenalei, este prea mare; modificările sistemice şi celulare ca vasoconstricţia, ischemia, hipoxia, acidoza, devin astfel agresiuni majore pentru o funcţionalitate normală.

În acest mod, reacţia de apărare se transformă în reacţie de agresiune iar mijloacele de adaptare devin mecanisme de protecţie vegetativă sau antişoc. Orice măsură de diminuare a reacţiei vegetative, devine măsură de protecţie împotriva unei reacţii postagresive prea puternice. Prevenirea durerii, sedarea pacientului, blocarea medicamentoasă a hiperfuncţiei vegetative simpatice sau parasimpatice mai ales, sunt măsuri de protecţie

Scanned with OKEN Scanner

importantă în timpul desfăşurării tuturor îngrijirilor stomatologice.

3. ***Relaxarea musculară.*** Aceasta nu constituie o preocupare deosebită pentru medicii stomatologi şi nici chiar pentru chirurgii maxilo-faciali, deoarece în zonele în care se intervine nu sunt mase musculare mari, puternice, ca în chirurgia membrelor, abdominală sau pelvină care să necesite un grad important de relaxare.

4. ***Hipnoza*** sau somnul anestezic este un deziderat facultativ. Prin hipnoză se protejează bolnavul intraoperator din punct de vedere psihic, deoarece nu trăeşte actul chirurgical, nu aude discuţiile despre tehnica operatorie, nu aude zgomotul instrumentelor, nu simte mirosuri specifice sălilor de operaţie. El depăşeşte astfel momentul operator printr-o absenţă a vieţii de relaţie, pe care o acceptă cu plăcere.

*

* *

Anestezia loco-regională nu este însoţită de hipnoză, dar printr-o bună premedicaţie, pacientului i se asigură un confort psihic satisfăcător. În anestezia modernă, hipnoza poate fi înlocuită de ataraxie, neuroleptanalgezie, neurolepsie etc., dar elementul esenţial al oricărei anestezii rămîne ANALGEZIA.

Obţinerea dezideratelor principale ale anesteziei este realizată prin mijloace diferite. Tendinţa generală a fost evident, să se găsească tehnici de anestezie simple, uşor de efectuat, lipsite de nocivitate şi care să nu necesite o dotare tehnică costisitoare.

În această direcţie s-au dezvoltat la începutul sec.XX tehnicile de anestezie locală şi de conducere. Ele îndeplinesc multe din dezideratele cerute, au numeroşi adepţi şi au luat locul anesteziei generale în cea mai mare parte.

Scanned with OKEN Scanner

Timpul şi practica au demonstrat însă că anesteziile loco-regionale nu sunt total lipsite de risc, sunt utilizate pentru anumite tipuri de "teren" şi de intervenţii chirurgicale.

În prezent, deşi anestezia loco-regională păstrează cele mai largi indicaţii în stomatologie şi chirurgia orală, tehnicile de anestezie generală sunt considerate de neînlocuit la un număr mare de pacienţi datorită componentelor lor psihologice, alergice, infecţioase sau tumorale.

Din punct de vedere al substanţelor folosite, există o mare varietate de posibilităţi, dar nu s-a descoperit încă "anestezicul ideal" care să asigure toate dezideratele anesteziei loco-regionale sau generale. Datorită acestui fapt, anestezia modernă foloseşte tehnici de anestezie "combinată", în care de la fiecare grup de substanţe anestezice se urmăreşte obţinerea celor mai favorabile efecte. Prin metode multiple de "amestecuri", "asociaţii" sau "cocktailuri", unele dintre calităţile sau priorităţile lor se sumează sau se potenţează, se selectează, se reduc dozele toxice sub limita marjei de securitate, urmărindu-se o anestezie cât mai puţin nocivă pentru pacient, dar şi cu confort şi condiţii moderne de lucru pentru medic.

CLASIFICAREA METODELOR DE ANESTEZIE UTILIZATE ÎN STOMATOLOGIE, CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

Anestezia utilizată este anestezia loco-regională şi anestezia generală, dar între aceste două metode se mai pot administra şi alte combinaţii anestezice, intermediare între tipurile de anestezie clasice. Metodele actuale de anestezie deşi numeroase şi diversificate, adesea asociate, pot fi totuşi clasificate astfel.

686.895

BIBLIOTECA JUDEŢEANĂ "GH. ASACHI" IAŞI

Scanned with OKEN Scanner

Clasificarea metodelor de anestezie utilizate în STOMATOLOGIE			
ANESTEZIE GENERALĂ	ANESTEZIE LOCO-REGIONALĂ		METODE INTERMEDIARE
	LOCALĂ	REGIONALĂ	
-ANALGEZIA GENERALĂ -ANESTEZIA GENERALĂ DE SCURTĂ DURATĂ -ANESTEZIA GENERALĂ DE DURATĂ (Numai în spital)	* PRIN REFRIGERAŢIE * DE CONTACT * PRIN INJECŢIE Infiltraţia plexului dentar Infiltraţie locală Infiltraţie la distanţă Intrapapilară şi intraligamentară	*TRONCULARĂ PERIFERICĂ	*NEUROLEPT-ANALGEZIE (NLA) *NEUROLEPSIE *ATARAXIE

INDICAŢII

Amploarea intervenţiilor care se execută în stomatologie, chirurgia orală şi maxilo-facială, este direct proporţională cu starea generală a pacienţilor, cu natura leziunilor, întinderea şi sediul lor. În mod obişnuit ele sunt catalogate în intervenţii mici, mijlocii şi mari. Unele îngrijiri stomatologice sau intervenţii chirurgicale se pot efectua în ambulator, altele numai în spital, iar o categorie specială se execută în spital dar pe bolnavi neinternaţi, în condiţii de ambulator.

Ambulator se efectuează îngrijiri stomatologice de rutină, de odontologie şi parodontologie, ortodonţie, pedodonţie, gnatoprotetice şi bineînţeles de chirurgie orală şi maxilo-facială. Condiţiile particulare ale intervenţiilor desfăşurate în ambulator decurg din următoarele caracteristici:

- se execută frecvent de către medicii stomatologi care uneori cunosc insuficient patologia generală, au puţine noţiuni teoretice şi practice privind terapia intensivă, necesară unei

acţiuni prompte şi eficace în cazul accidentelor grave;
- actul operator se desfăşoară într-un cabinet de stomatologie obişnuit, adesea fără dotare corespunzătoare pentru a face faţă la o urgenţă medico-chirurgicală;
- neexistenţa în imediata vecinătate (doar cu unele excepţii) a unor servicii de specialitate de exemplu: anestezie şi terapie intensivă, boli interne, neurologie etc., la care să se poată apela în caz de accidente, ce depăşesc competenţa medicului stomatolog;
- intervenţiile se desfăşoară întotdeauna sub anestezie loco-regională, cel puţin în stadiul actual al dezvoltării reţelei de stomatologie în ţara noastră.

În condiţii de spitalizare - într-o clinică sau serviciu de chirurgie orală şi maxilo-facială, se operează bolnavii la care intervenţia chirurgicală este de amploare mai mare (operaţii mijlocii şi mari), dar şi unele intervenţii de chirurgie orală care se estimează de la început că sunt sau pot deveni laborioase, chiar unele îngrijiri stomatologice de rutină sau de chirurgie maxilo-facială considerate mici, dar la bolnavi cu teren tarat sau care se pot efectua numai sub anestezie generală.

În condiţii de ambulator se rezolvă pacienţii care necesită intervenţii stomatologice minore, sub anestezie generală de scurtă durată sau prezintă un teren tarat, dar echilibrat. În aceste cazuri apare ilogică internarea bolnavului în spital; ei vin în ziua programată, cu avizul şi pregătirea medicului de specialitate, se efectuează operaţia propusă în condiţiile de dotare şi securitate - oferite deocamdată numai de spitalele mari sau bazele clinice, după care în decurs de cîteva ore pleacă singuri sau însoţiţi, înafara oricărui pericol. Aceasta este în prezent orientarea modernă a stomatologiei şi a chirurgiei orale pentru pacienţii "dificili", rezolvaţi în "one day stay".

Scanned with OKEN Scanner

Alegerea metodei de anestezie, a substanţelor anestezice şi a tehnicii, se face în raport cu starea psihică şi generală a pacientului, vârsta, natura şi durata probabilă a intervenţiei, modificările patologice locale, locul unde se intervine (ambulator sau spital), condiţiile de dotare tehnică, competenţa şi experienţa medicului care administrează anestezia şi nu în cele din urmă cu preferinţele personale.

Anestezia loco-regională deţine majoritatea indicaţiilor în practica curentă din cabinetul stomatologic - atât pentru executarea tratamentelor odontale, parodontale, gnato-protetice, ortodontice etc., cât şi pentru intervenţiile de chirurgie orală. Anestezia loco-regională asociată cu o bună premedicaţie sau Sedare-Conştientă, oferă condiţii bune de lucru şi în operaţiile mari şi mijlocii de chirurgie maxilo-facială.

Anestezia generală constituie metoda de elecţie pentru copii, handicapaţi, marii anxioşi, bolnavii excitaţi psihomotor, etilici, epileptici, alergici la anestezicele locale, pentru intervenţii care presupun tracţiuni pe vase şi nervi în chirurgia maxilo-facială. În supuraţiile teritoriului maxilo-facial sau în leziunile neoplazice care se suprapun locului de puncţie anestezică, anestezia generală este de asemeni de preferat. Deşi anestezia generală a făcut enorme progrese în ultimii ani datorită descoperirii de noi substanţe anestezice, perfecţionării tehnicilor de administrare, mijloacelor de urmărire per şi postoperatorie, riscul anestezic major există întotdeauna, 1 (un) accident mortal la 6.000 anestezii în ultimele statistici. După M.CATHELIN (1992) este preferabil ca de fiecare dată cînd este posibil, în stomatologie şi chirurgia orală să se aleagă de elecţie anestezia loco-regională, iar singura indicaţie veritabilă a anesteziei generale să rămînă contraindicaţia anesteziei locale.

Scanned with OKEN Scanner

3. EXAMENUL GENERAL AL PACIENTULUI ÎN STOMATOLOGIE, CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

Chirurgia orală, intervenţiile curente de stomatologie, nu comportă nici mortalitate, nici morbiditate. Dacă acestea survin totuşi, ele se datoresc în cea mai mare parte anesteziei. Actul anestezic cu toate ameliorările aduse, reprezintă indiscutabil o agresiune cu riscuri funcţionale polimorfe, de diferite intensităţi, uneori din păcate şi cu risc vital.

Înaintea administrării anesteziei loco-regionale sau generale, medicul este obligat să efectueze un examen general complet, conştiincios şi riguros condus, examen care are o importanţă covârşitoare. El permite cunoaşterea pacientului, evaluarea riscului anestezic, definirea tacticii de anestezie, o pregătire preanestezică corespunzătoare.

Mulţi medici sunt preocupaţi de ideia de a nu pierde prea mult timp în discuţii cu bolnavii şi de a trece cât mai rapid la îngrijirea stomatologică propriu-zisă; numeroasele accidente care survin în cabinetele dentare, sunt imputabile tocmai unui examen preanestezic superficial, incomplet şi dezordonat.

Examenul limitat numai la cavitatea bucală este total insuficient, determină concluzii eronate, adesea generatoare de accidente şi complicaţii grave.

Bilanţul preanestezic obţinut trebuie să fie proporţional cu starea pacientului, amploarea şi locul intervenţiei propuse. În condiţii de ambulator, efectuarea unui examen general complet este dificilă, de aceea trebuie adoptat un sistem raţional şi suficient pentru ca prin întrebări precise şi examen metodic, să se obţină datele necesare, esenţiale, pentru precizarea terenului sau a unei stări de risc.

Scanned with OKEN Scanner

În examenul general, preanestezic, se disting 3 etape obligatorii: etapa de studiu psihologic, anamneza şi starea organică a pacientului (F.Malamed, 1982).

1. ASPECTUL PSIHOLOGIC

Contactului pacient-medic îi revine o mare importanţă, în momentul în care pacientul părăseşte mediul său obişnuit şi pătrunde într-o lume străină, aparent ostilă. În conştiinţa maselor, practica stomatologică este legată de durere şi deşi durerea aduce bolnavul în cabinetul stomatologic, tot ea îl şi îndepărtează, determinând o mare parte din populaţie să nu-şi trateze afecţiunile dento-maxilare.

Privind la vechile picturi şi gravuri, observăm foarte bine că tratamentele dentare trebuie să fi fost o îngrozitoare experienţă; este explicabil deci de ce un pacient chiar echilibrat psihic, stăpân pe reacţiile lui emotive, poate deveni anxios, neliniştit, suspicios, agitat chiar, determinând condiţii de lucru incomode, imposibil de efectuat îngrijiri de calitate, de durată şi fineţe.

La copii, bolnavii psihici, cu tulburări neuro-motorii, marii anxioşi, alcoolicii, etc., există eventualitatea destul de frecventă ca aceştia să reacţioneze dezordonat, violent, împiedicând desfăşurarea normală a tratamentului chirurgical. Cele mai discrete semne de tulburare ale aspectului psihologic normal, nu trebuiesc neglijate sau minimalizate, deoarece pot deveni factori de risc.

Scanned with OKEN Scanner

2. ANAMNEZA

Starea aparent bună a pacienţilor care se prezintă pentru intervenţii de chirurgie orală, maxilo-facială sau îngrijiri stomatologice, chiar de rutină, este uneori înşelătoare, generatoare de accidente şi complicaţii, de aceea examenului general trebuie să i se acorde atenţie maximă; nici o metodă de explorare paraclinică oricât de complexă ar fi, nu poate înlocui o anamneză conştiincioasă şi corectă şi un examen clinic minuţios.

După culegerea datelor de identitate ale bolnavului - numele şi prenumele, vârsta, sexul, starea civilă, ocupaţia şi adresa, se trece la un interogatoriu care trebuie să cuprindă 4 puncte esenţiale:

- afecţiuni anterioare, medicale sau chirurgicale
- tratamente în curs, insistându-se în special pe medicaţia cu hipnotice, tranchilizante, analgetice, steroizi, betablocante, antihipertensive, anticoagulante, etc.
- antecedente alergice
- antecedente toxice: etilism, tabagism, droguri.

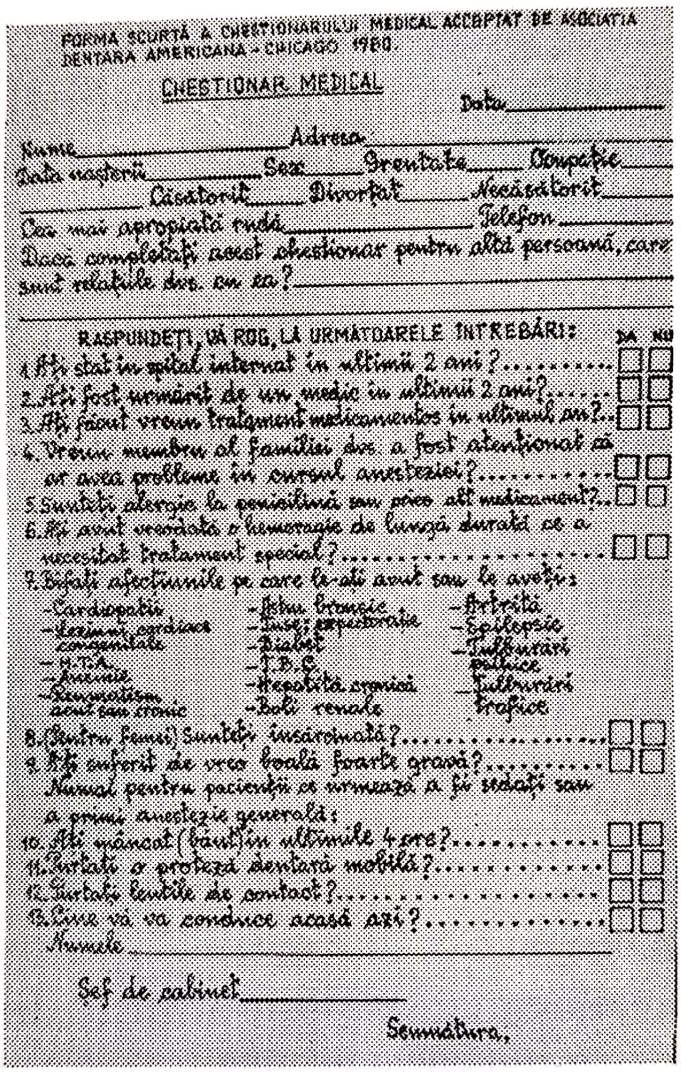
În prezent este bine precizat că datele de anamneză medicală şi chirurgicală au o mare importanţă în indicaţiile metodei de anestezie, constituind o necesitate morală şi legală în practica stomatologică. A trecut vremea când un istoric medical consta dintr-o singură întrebare: "vă aflaţi în stare de sănătate bună"?? În acest scop au fost formulate mai multe tipuri de chestionare ale istoricului medical, dar două formulare - forma lungă şi forma scurtă, acceptate de către Asociaţia Medicală Dentară din Chicago (1980) sunt considerate cele mai bune, mai complete, pentru terapia dentară.

Forma lungă, culege multe informaţii despre starea generală a pacientului. Aceasta este modalitatea de investigaţie mai frec-

Scanned with OKEN Scanner

vent folosită de către medicii stomatologi tineri, în curs de formare, de definitivare a personalității lor.

Forma scurtă prezintă o informație de bază privitoare la statusul medical al bolnavului și este ideală pentru un medic cu o experiență clinică mai bogată în evaluarea datelor de anamneză obținute (Fig. 12).



FORMA SCURTĂ A CHESTIONARULUI MEDICAL ACCEPTAT DE ASOCIAȚIA DENTARA AMERICANA - CHICAGO 1980.

CHESTIONAR MEDICAL

Data_____

Nume_____ Adresa_____

Data nașterii_____ Sex____ Greutate____ Ocupație____

_____ Căsătorit____ Divorțat____ Necăsătorit____

Cea mai apropiată rudă_____ Telefon_____

Dacă completați acest chestionar pentru altă persoană, care sunt relațiile dvs. cu ea?_____

RĂSPUNDEȚI, VĂ ROG, LA URMĂTOARELE ÎNTREBĂRI: DA NU

1. Ați stat în spital internat în ultimii 2 ani?..... ☐☐
2. Ați fost urmărit de un medic în ultimii 2 ani?..... ☐☐
3. Ați făcut vreun tratament medicamentos în ultimii ani?.. ☐☐
4. Vreun membru al familiei dvs. a fost atenționat că ar avea probleme în cursul anestezei?..... ☐☐
5. Sunteți alergic la penicilină sau prea alt medicament?.. ☐☐
6. Ați avut vreodată o hemoragie de lungă durată ce a necesitat tratament special?..... ☐☐
7. Bifați afecțiunile pe care le-ați avut sau le aveți:
- Cardiopatii
- Leziuni cardiace congenitale
- H.T.A.
- Angina
- Reumatism acut sau cronic
- Astm bronșic
- Tuse; expectoratie
- Diabet
- T.B.C.
- Hepatita cronică
- Boli renale
- Artrita
- Epilepsie
- Tulburări psihice
- Tulburări trofice
8. (Pentru femei) Sunteți însărcinată?..... ☐☐
9. Ați suferit de vreo boală foarte gravă?..... ☐☐
Numai pentru pacienții ce urmează a fi sedați sau a primi anestezie generală:
10. Ați mâncat (băut) în ultimele 4 ore?..... ☐☐
11. Purtați o proteză dentară mobilă?..... ☐☐
12. Purtați lentile de contact?..... ☐☐
13. Cine va va conduce acasă azi?..... ☐☐
Numele _____

Șef de cabinet_____

Semnătura,

Fiecare tip de chestionar medical în mâini nepricepute, cu o slabă pregătire generală, poate să nu obțină datele dorite, iar bilanțul organic și funcțional să nu releve statusul fizic real al pacientului. Valoarea unui chestionar medical depinde de fapt numai de abilitatea medicului care trebuie să interpreteze datele informative, creând o imagine reală și corectă a bolnavului.

Scanned with OKEN Scanner

După opinia noastră, pacientul nu trebuie lăsat singur să completeze chestionarul medical numai cu "da" şi "nu". ***Medicul este bine să-şi găsească timp şi să*** dea atenţia cuvenită fiecărei întrebări, fiecărui răspuns, deoarece astfel va reuşi să se apropie de bolnav, îi va câştiga încrederea şi va putea aprecia exact "terenul" pe care îşi va desfăşura intervenţia propusă.

3. STAREA ORGANICĂ

Se examinează cu atenţie aspectul general al pacientului apreciindu-se coloraţia pielii şi a mucoaselor, halena de alcool, tutun, etc., igiena personală, talia, greutatea. Talia şi greutatea sunt studiate obiectiv deoarece obezitatea sau denutriţia sunt considerate tare organice şi nu noţiuni doar orientative.

Aparatul cardio-vascular, respirator, digestiv, renal, sistemul nervos central şi periferic, impun investigaţii clinice cu deosebit spirit de observaţie şi discernământ, deoarece stomatologia prezintă o "capcană" pentru medicii superficiali, grăbiţi.

În cabinetul dentar se prezintă frecvent pacienţi pentru îngrijiri stomatologice de rutină, intervenţii de chirurgie orală, cu stare generală "aparent bună", dar uneori fie că o afecţiune generală nu s-a manifestat încă zgomotos (hipertensiune arterială, boală coronariană, diabet zaharat, epilepsie, etc.), fie că pacientul îşi ascunde deliberat boala fiind presat de durere. Pentru aceste motive, se impune un control medical clinic atent şi competent al simptomelor şi semnelor principalelor aparate, pentru o apreciere cât mai obiectivă a funcţionalităţii lor (Fig. 13).

Scanned with OKEN Scanner

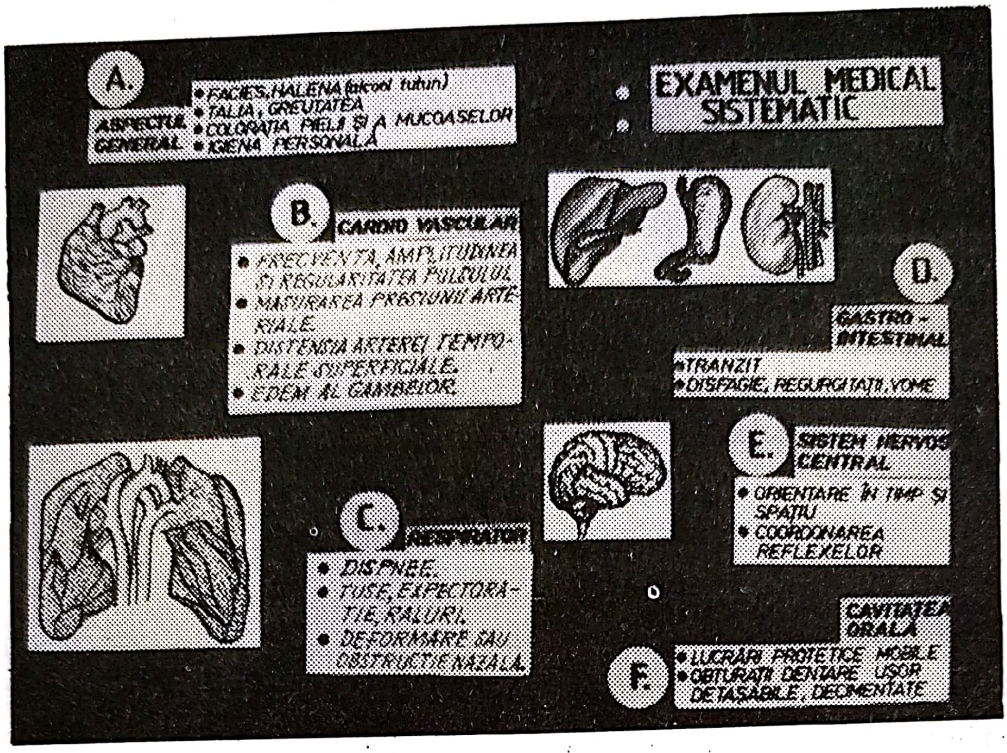


Fig.13.

Pentru a avea o imagine cât mai completă a bolnavului în vederea alegerii metodei de anestezie, medicul trebuie să mai examineze cu grijă:

- Coloana vertebrală cervicală deoarece uneori se evidenţiază o artroză la acest nivel, aşa zisul "gât scurt", factor de dificultate în manoperele de resuscitare respiratorie.
- Starea sistemului venos, în special la membrele superioare, mai ales dacă se consideră că va fi necesară instalarea unei perfuzii în scopul administrării premedicaţiei sau a anesteziei generale pe cale intravenoasă.
- Cavitatea orală se explorează cu deosebită atenţie pentru depistarea de macroglosii, îndepărtarea eventualelor proteze mobile, lucrări protetice decimentate, obturaţii detaşabile, cauze posibile de compromitere a libertăţii căilor aeriene.
- Testele cutanate se pot efectua în unele situaţii de urgenţă la pacienţii cu "teren" alergic dar şi pentru depistarea alergiei pe un "teren" fără trecut alergic la anestezicele locale.

Examenele complementare sunt ghidate întotdeauna de datele culese de anamneză. Studiul parametrilor ventilatorii - explorare funcţională pulmonară, radioscopie pulmonară, etc., nu este recomandat decât dacă din anamneză s-a reţinut o interesare patologică a aparatului respirator.

Din contra, practicarea unei electrocardiograme înaintea oricărei intervenţii de chirurgie orală şi maxilo-facială, mai ales la pacienţii peste 45 ani, ar trebui să fie sistematică deoarece adesea a ajutat la stabilirea unui diagnostic de suferinţă cardio-vasculară.

EXAMENE BIOLOGICE GENERALE

Examenele paraclinice de laborator completează examenul clinic general. Ele se cer în raport cu indicaţiile obţinute de acesta, cu metoda de anestezie preconizată, cu durata şi locul de desfăşurare a intervenţiei chirurgicale.

Sângele se cercetează măsurându-se timpul de sângerare şi coagulare, hemoglobina, hematocritul, numărătoarea globulară şi trombocitară, formula leucocitară, timpul de consum al protrombinei, viteza de sedimentare a hematiilor, sero-reacţiile pentru lues, etc.

Uneori pentru precizarea unui bilanţ mai complet sunt necesare şi alte examene biologice: glicemia, proba Gross, Tymol, colesterolul, lipidele totale şi trigliceridele, ureea, calciul, fosforul, fosfataza alcalină, etc.

Urina este verificată în mod curent, mai ales prin examenul sumar (albumină, glucoză, sediment) sau poate fi necesară uneori o investigaţie mai amănunţită din punct de vedere fizic, chimic, citologic şi bacteriologic.

Scanned with OKEN Scanner

Efectuarea examenului general al bolnavului cât mai conştiincios, mai complet, mai corect, are drept scop realizarea următoarelor obiective:

- evaluarea riscului anestezic;
- aprecierea pregătirii preanestezice şi a momentului optim de intervenţie chirurgicală;
- stabilirea metodei de anestezie în varianta cea mai favorabilă.

După FRANÇOIS (1977), în funcţie de starea generală, psihologică şi organică, de importanţa actului chirurgical (zone reflexogene, tracţiuni pe vase şi nervi) şi de durata previzibilă a anesteziei, pacienţii care se prezintă pentru îngrijiri stomatologice se pot împărţi în 3 grupe:

1. ***Cazurile bune ("Good Risk")*** la care riscul anestezic şi operator poate fi considerat ca neglijabil. Aceştia sunt pacienţii cu stare generală bună care se prezintă pentru tratamente de rutină. Afecţiunea locală nu are răsunet general.

2. ***Cazurile grave ("Poor Risk")*** la care leziunea locală este suficient de severă pentru a produce efecte generale pronunţate sau care prezintă o atingere importantă a unuia sau a mai multor organe vitale: de exemplu infarct miocardic recent (sub 3 luni), hipertensiune arterială oscilantă, insuficienţe respiratorii severe, diabet zaharat dificil de echilibrat, tulburări de irigaţie cerebrală, etc.

3. Între aceste două grupe se situează toată seria de ***cazuri intermediare ("Intermediate Risk")*** la care "terenul" trebuie evaluat cât mai exact posibil.

Scanned with OKEN Scanner

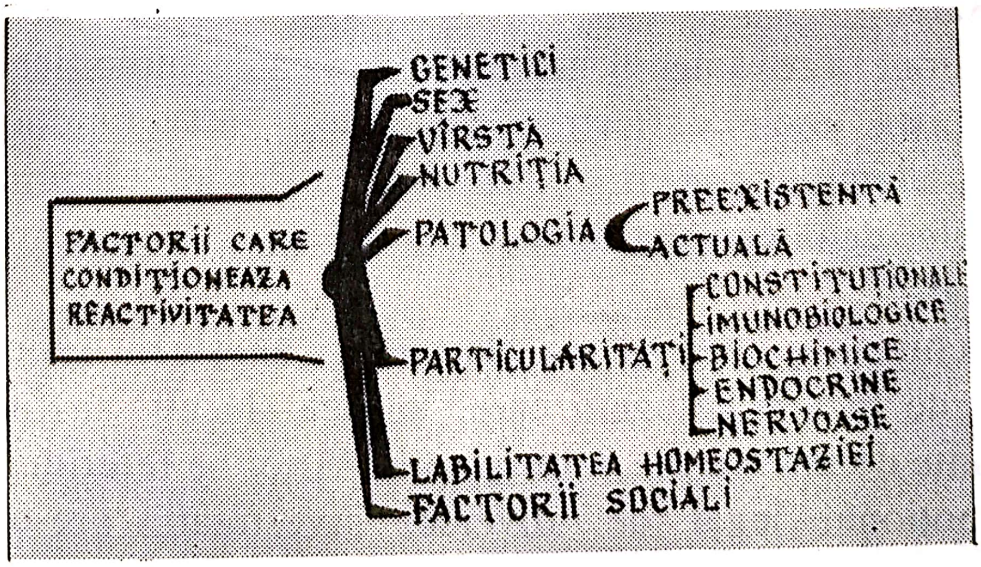
4. TERENUL BOLNAVULUI ÎN CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

Folosit de multă vreme, termenului de "teren" i s-a dat diferite sensuri. Concepţiile iniţiale au fost dominate de reacţiile individuale faţă de o cauză dată, relaţia directă fiind legată în special de etiopatogenie. Ulterior, componenta prognostică a devenit majoră, ea exprimând eficienţa biologică de reactivitate şi adaptare.

În prezent, terenul este definit ca totalitatea factorilor care oferă organismului anumite calităţi prin care răspunsurile sale la agenţii agresori, îmbracă sau nu caractere particulare.

În medicina clinică, importanţa practică a terenului se relevă mai ales atunci când răspunsul unui bolnav faţă de o agresiune oarecare, diferă de norma cunoscută din patologia respectivă.

Elementele care condiţionează reactivitatea şi eficienţa adaptării, terenul deci, sunt după cum urmează: factorii genetici, sexul, vârsta, nutriţia, patologia preexistentă şi actuală, particularităţile constituţionale, imunobiologice, biochimice, endocrine, nervoase, labilitatea homeostaziei, factorii de mediu, sociali, etc. (Fig. 14).



Scanned with OKEN Scanner

Terenul se modifică odată cu vârsta și cu apariția unor elemente noi în evoluția fiecărui organism în parte, de aceea el are un caracter de moment. Elementele relativ stabile ale terenului sunt reprezentate de factorii genetici, sex, unele particularități constituționale morfologice, imunobiologice, biochimice, etc.

Unele componente ale terenului sunt instabile particularitățile endocrine, nervoase, labilitatea homeostaziei, iar altele sunt temporare: vârsta, graviditatea, unii factori de mediu, sociali, etc.

Din punct de vedere practic, terenul se identifică în cea mai mare parte cu reactivitatea bolnavului, aceasta reprezentând modalitatea prin care fiecare organism răspunde față de o agresiune deviatoare a echilibrului său fiziologic.

Pentru nici o specialitate medicală, problema terenului și individualizarea terapeuticii în raport cu el, nu se pune atât de stringent ca pentru chirurgie. Metoda de anestezie, intervenția chirurgicală, constituie o agresiune care dacă ignoră particularitățile reactive ale bolnavului respectiv, poate aduce mai multe dezavantaje decât beneficiul operator.

Este deosebit de important ca la bolnavii care vor fi supuși unui tratament chirurgical, ***medicul să cunoască terenul***, deoarece astfel el poate prevedea eficiența reacțiilor de adaptare și compensare.

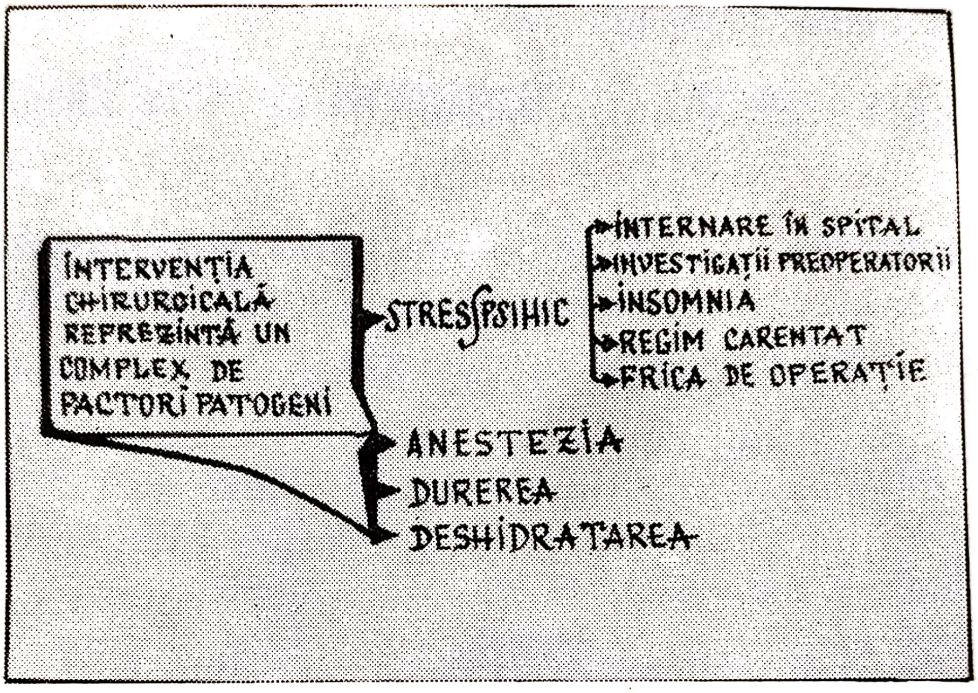
Anamneza, examenul general, examenele biologice, au rolul de a depista unele deficiențe sau insuficiențe funcționale sau organice, latente uneori, manifeste alteori, dar întotdeauna de ținut cont de ele, deoarece pot agrava sau complica gestul anestezic și chirurgical.

În chirurgia orală și maxilo-facială anestezia reprezintă un complex de factori patogeni care adesea încep să funcționeze încă înainte de intervenția chirurgicală. Astfel ne referim la stressul psiho-emoțional legat de diverse investigații pre-operatorii,

Scanned with OKEN Scanner

frica de operaţie, insomnia, regimul carenţat, etc.

Intervenţia chirurgicală în afară de stimulii nociceptivi proveniţi din regiunea în care se efectuează operaţia, mai participă şi prin alţi factori patogeni ca: anestezia, durerea, hipoxia, hemoragia, deshidratarea, etc. (Fig. 15).



Este important de menţionat că unii factori patogeni sunt inevitabili, în schimb alţii pot fi minimalizaţi sau chiar înlăturaţi. Astfel acţiunea nocivă a elementelor psihoemoţionale poate fi diminuată mult prin medicaţia sedativă şi anxiolitică, evitarea unor manopere dureroase, brutale în perioada preoperatorie, atmosfera calmă şi destinsă, creiază un climat de încredere şi siguranţă.

Respectarea unor reguli de conduită în plaga operatorie, diminuă intensitatea reacţiilor negative, favorizează o desfăşurare normală a perioadei intra şi postoperatorii. În acest scop se evită cu mare grijă zdrobirile de ţesuturi, decolările largi, ligaturile vasculare în masă, tracţiuni pe zone bogat inervate cu ramuri din nervul trigemen, hemostaza neglijentă, insuficienta

grijă pentru păstrarea asepsiei câmpului operator, etc.

Pentru susţinerea terenului şi în perioada postoperatorie, se urmăreşte combaterea durerii - prin medicaţie antialgică, evitarea aportului caloric insuficient, reluarea precoce a alimentaţiei orale şi în sfârşit instituirea unui tratament antiinfecţios energic - pentru prevenirea şi combaterea infecţiei.

*

* *

Preocuparea majoră a fiecărui medic practician este de asigurare a securităţii maxime a pacientului, securitate care se realizează printr-o investigaţie minuţioasă şi exactă a terenului acestuia.

Cunoaşterea cât mai profundă a terenului permite nuanţarea explorărilor, a indicaţiilor de pregătire preanestezică, a formulărilor prognostice şi evitarea recomandărilor eronate. ***Anamneza medicală riguroasă, examenul general complet, examenele biologice generale,*** efectuează de fapt evaluarea terenului bolnavului şi nu un diagnostic de boală propriu-zis. Dacă din interpretarea tuturor acestor date apare un teren cu devieri semnificative de la normal, se recomandă investigaţii mai complexe în clinici sau laboratoare de specialitate şi numai cu o colaborare strânsă interdisciplinară (de exemplu medicul internist, cardiolog, diabetolog, alergolog etc.), se sabileşte conduita de anestezie, cu maxim de siguranţă şi confort pentru pacient.

Exercitarea profesiunii de medic stomatolog se efectuează în cea mai mare parte pe pacienţi cu o stare de sănătate aparent bună, dar mai există şi alte numeroase situaţii în care deşi starea fiziologică este normală, ea prezintă totuşi particularităţi pentru anumite categorii: de exemplu copii, bătrâni, femei gravide.

În afară de terenul în condiţii fiziologice particulare, în

Scanned with OKEN Scanner

chirurgia orală şi maxilo-facială, în stomatologia curentă de cabinet, se prezintă un număr considerabil de bolnavi, cu organisme deficitare funcţional sau organic, organisme deci cu teren patologic sau "tarat".

4.1. TERENUL ÎN CONDIŢII FIZIOLOGICE PARTICULARE

4.1.1.TERENUL LA COPII

Terenul la copii creează aspecte specifice prin particularităţile de dezvoltare morfo-funcţionale, psihologice caracteristice, eventuale afecţiuni congenitale. Copii nu sunt şi nu trebuie trataţi ca "adulţi în miniatură", dacă dorim să evităm surprize neplăcute.

Labilitatea neuro-endocrină în faţa agresiunilor, răspunsurile exagerate care urmează stressurilor minore, se explică prin instabilitatea mecanismelor cerebrale superioare, reactivitate necontrolată a centrilor subcorticali, predominenţa parasimpatică şi lipsa de maturizare pe linie endocrină.

La copil, ***activitatea inhibitorie a scoarţei cerebrale este insuficientă*** iar controlul cortical asupra segmentelor subcorticale este cu atât mai redus, cu cât copilul este mai mic. În acest mod se justifică şi modificările din stadiile anesteziei generale, copilul trecând uşor de la supradozare anestezică la trezire sau de ce unele excitaţii minime din mediul extern provoacă convulsii generalizate.

Rezervele limitate de oxigen ale copilului, imposibilitatea de a face faţă unor eforturi suplimentare - cu organe şi aparate care nu-şi ating decât cu vârsta desăvârşirea funcţională, fac ca dereglările funcţionale şi decompensarea acestora în urma unei anestezii

şi intervenţii chirurgicale, să producă cu uşurinţă tulburări ale întregului organism.

Căile respiratorii au adesea îngustări, reduceri de lumen la nivelul meaturilor nazale (polipi nazali, vegetaţii adenoide), la nivelul istmului glotic sau al cartilagiului cricoid. Până la vârsta de 5 ani, limba are în general dimensiuni mari, conductele respiratorii au încă porţiuni nealveolizate,colabarea conductelor aeriene se poate produce cu uşurinţă.

Respiraţia de tip abdominal poate fi uşor stânjenită de unele distensii gastro-intestinale, de apăsarea pe torace sau abdomen de către mâinile operatorului, de greutatea câmpurilor protectoare, a unor instrumente, etc.

Frecvenţa respiratorie normală a copilului atinge 25-30 respiraţii/minut, deoarece doar astfel asigură nevoile mari de oxigen necesare metabolismului deosebit de activ.

Aparatul cardio-vascular. Întreaga masă a inimii este relativ mai mare la copil decât la adult, ea reprezentând 0,8% din greutatea corpului, pe când la adult numai 0,5%. Creşterea inimii drepte rămâne în urmă faţă de ritmul de creştere al inimii stângi, astfel grosimea ventriculului stâng este la un adolescent de 17 ani, de trei ori mai mare decât a ventriculului drept. Capilarele au în general un calibru mai mare, astfel cele cutanate, hepatice, renale, etc. sunt remarcabil mai largi. Datorită acestei particularităţi anatomice, presiunea arterială este mai scăzută la copil iar munca inimii uşurată.

Pulsul arterial al unui copil, în mod normal, în repaus, oscilează între 120-140 pulsaţii/minut iar viteza de circulaţie a masei sanguine este de 30 secunde, mult mai mare faţă de adult, la care este de 53 secunde.

Creşteri periculoase ale valorilor presiunii arteriale se întâmplă excepţional la copii, în timpul anesteziilor generale, deoarece arborele lor circulator este scurt iar sistemul arterial

Scanned with OKEN Scanner

are o lărgime şi elasticitate deosebită.

Pierderile din masa sanguină chiar minime, prin droguri neuroleptice sau hemoragii necompensate, mai ales în condiţii de oxigenare precară, determină scăderea aportului de oxigen şi creşterea CO_2, determinând anoxie tisulară. Metabolismul celular deosebit de activ la copii, cu un necesar de oxigen limitat, în condiţii de anaerobioză, are ca rezultat apariţia rapidă de produse metabolice intermediare, care poate antrena prăbuşirea hemodinamicii.

*

* *

Particularităţile morfofuncţionale ale copilului trebuie să ne determine să înţelegem nevoia lui de protecţie, împotriva schimbărilor prea violente sau prea mari de mediu. Agresiunea de origine fizică - căldura, frigul, acţiunea mecanică, agresiunea de origine psihică - supărarea, neliniştea, furia, neâncrederea, alături de răspunsurile paradoxale la agresiuni minime, constituie multiple cauze de risc anestezic.

Pregătirea preanestezică pentru copil este recomandabil să înceapă departe de policlinică sau spital. Dacă dorim ca unul dintre factorii importanţi de agresiune să nu acţioneze defavorabil, pregătirea psihică trebuie făcută din timp de către părinţi, educatori, învăţători. Prin toate mijloacele educative - acasă sau în colectivităţi, trebuie să dispară ameninţarea, din nefericire încă des întrebuinţată ca mijloc de corecţie: "dacă nu eşti cuminte, te duc la doctor, să-ţi facă o injecţie".

Este recomandabil mai ales ca la primul contact cu medicul, copilului să i se vorbească calm, liniştit, surâzător, cu tact şi menajamente, într-o atmosferă curată, destinsă, fără zgomote, mirosuri sau privelişti traumatizante: sânge, comprese murdare, materiale de amprentă, etc.

Scanned with OKEN Scanner

4.1.2. TERENUL LA BĂTRÂNI

Geronto-chirurgia folosește "de necesitate" în statisticele prezentate, vârsta cronologică drept element de orientare pentru evaluarea riscului anestezic și operator. După cum este bine cunoscut, vârsta cronologică nu este întotdeauna paralelă cu vârsta biologică, deoarece la aceasta din urmă - în afară de numărul de ani, se înțeleg și toate modificările pe care procesele patologice le-au imprimat organismului. Stabilirea vârstei de 70 ani peste care se consideră că începe bătrânețea, este arbitrară dar în același timp necesară, deoarece s-a constatat că peste această limită, vârsta cronologică începe să fie paralelă cu vârsta biologică.

Afecțiunile generate de procesele de uzură, de degenerescență, de scleroză, realizează un teren biologic tipic, cu sesizabile modificări cardio-vasculare, pulmonare, nutriționale, renale, hepatice, neurologice, hematologice, perturbări în volumul lichidelor circulante. După S.CRIVDA (1983), statistic din numărul vârstnicilor, 21% prezintă mai multe afecțiuni coexistente, 66% una singură și 13% niciuna. ***Reactivitatea locală și generală la pacienții în vârstă este scăzută;*** organismul reacționează la traumatismul anestezic și operator, încet, fără vigoare. Infecțiile - chiar masive, au nevoie de timp îndelungat pentru a declanșa reacții inflamatorii ca febră, leucocitoză, accelerarea vitezei de sedimentare a hematiilor.

Din punct de vedere al riscului anestezic și operator, precizăm că bolile aparatelor viscerale care pot determina insuficiențe funcționale latente, la bătrâni, pot trece ușor în stadii de insuficiențe funcționale manifeste. Compensate inițial apoi rapid decompensate, au o evoluție defavorabilă deoarece posibilitățile de reechilibrare sunt reduse la bolnavul în vârstă.

Reducerea riscului anestezic și operator se face folosind toate

Scanned with OKEN Scanner

mijloacele pentru descoperirea şi corectarea dezechilibrelor, determinate de vârsta înaintată. Se urmăreşte astfel menţinerea în stadii compensate a echilibrului cardio-circulator, respirator, excretor, nutritiv, neuro-endocrin, acido-bazic, etc.

Din cauza particularităţilor de reactivitate, pacienţii în vârstă nu beneficiază de terapeutica ce urmăreşte diminuarea reacţiei neuro-endocrine (Ataraxie, Neurolepsie, Neuroplegie), terapeutică justificată de obicei la organismele tinere sau adulte, cu reacţii hiperergice la factorii de agresiune.

La vârstnici, ca terapeutică de bază se recomandă refacerea rezervelor de proteine, corectarea hipoxiei, acidozei, reechilibrarea hidro-ionică, lupta contra infecţiei.

Cu toate acestea, este unanim recunoscut că indicaţia şi alegerea metodei de anestezie rămâne o problemă deosebit de dificilă iar efectuarea intervenţiilor de chirurgie maxilo-facială de durată, laborioase, sângerânde, sunt riscante. Profunzimea premedicaţiei, toxicitatea drogurilor anestezice, hipoxia şi scăderile tensionale, au uneori repercursiuni adânci asupra vârstnicilor deoarece parenchimele cu rol de metabolizare, dezintoxicare sau eliminare (ficatul, rinichiul), au capacitatea funcţională scăzută.

Indiferent de tipul de tratament chirurgical - în chirurgia orală şi maxilo-facială, la bătrâni este preferată anestezia loco-regională, dar cu condiţia respectării câtorva principii de bază:

- evitarea hipoxiei şi hipercapniei
- evitarea oscilaţiilor presiunii arteriale şi în mod special scăderile tensionale
- sedare neuro-vegetativă de calitate dar nu neuroplegică.

La pacienţii vârstnici, greşeala este inevitabil sancţionată prin accidente sau evoluţie nefavorabilă; generalizările sunt periculoase deoarece fiecare dintre ei trebuie considerat o entitate aparte.

Scanned with OKEN Scanner

4.1.3. TERENUL LA FEMEIA GRAVIDĂ

Modificările funcţionale ale terenului gravidic sunt în limitele fiziologice şi atât timp cât sarcina evoluează normal, agresiunea unei îngrijiri stomatologice, nu aduce implicaţii speciale din partea organismului matern. Terenul gravidic ne interesează nu numai ca specificitate biologică, secundară unei activităţi hormonale deosebite dar şi ca posibilitate de influenţare a fătului.

Terenul femeii gravide se găseşte sub influenţe hormonale, metabolice şi neuro-reflexe pornite de la uterul nidat. El este caracterizat prin circulaţie intensă, modificări ale permeabilităţii capilare, creşterea minut-volumului, imbibiţie hidrică, hiperexcitabilitatea centrilor subcorticali. În primele luni de sarcină, iniţial se constată o creştere a tonusului parasimpatic (astenie, somnolenţă, vărsături), urmează apoi o simbioză vegetativă, pentru ca în final să predomine evident sistemul simpatic.

Dificultăţile în alegerea celei mai bune anestezii sunt mari deoarece trebuie să corespundă nu numai nevoilor semnalate de executarea în cele mai bune condiţii a actului chirurgical, ci să ţină cont şi de existenţa fătului, a cărui biologie să nu fie afectată de consecinţele anesteziei mamei. ***Rezultă*** deci că dezideratele impuse de terenul gravidic sunt trei: anestezie bună, securitate pentru mamă şi siguranţă pentru făt.

În prezent, majoritatea autorilor au căzut de acord că tratamentele stomatologice de rutină, intervenţiile de chirurgie orală la femeia gravidă necesită temporizare şi dacă totuşi se impun, sunt bine suportate şi cu riscuri reduse în lunile IV-VIII de sarcină. Labilitatea importantă a sistemului nervos, mai accentuat în primele trei luni şi ultima lună de sarcină, recomandă în general

Scanned with OKEN Scanner

ca medicul stomatolog să se abţină de la îngrijiri de rutină; el nu trebuie să intervină decât în cazul unor urgenţe stomatologice, de chirurgie orală sau maxilo-facială.

Riscurile care le poate aduce un tratament stomatologic sub anestezie, constă în avortul spontan în primele 3 luni de sarcină şi naştere prematură în ultima lună.

Oricum este sigur că riscul avortului spontan este real dar a fost mult exagerat ca importanţă. Pentru diminuarea riscului anestezic şi operator, pentru calmarea hiperexcitabilităţii vagului, pentru sedare, se administrează femeii gravide un tranchilizant minor din grupa benzodiazepinelor (Diazepam, Librium, Valium), pe cale orală, cu aproximativ 30-40 minute preoperator. ***Anestezia loco-regională cu xilină 0,5%-1% potenţializată,*** oferă cea mai bună siguranţă pentru mamă şi făt. Soluţia anestezică nu va conţine de regulă substanţe vasoconstrictoare deoarece lor li se reproşează în special apariţia unor suferinţe fetale.

În primele trei luni de sarcină, în aşa numita perioadă de organogeneză, medicul nu trebuie să recomande femeii gravide utilizarea de tranchilizante majore, antibiotice (penicilină în special dar şi tetraciclină, streptomicină, etc.), chimioterapice, deoarece acestea sunt acuzate de acţiune abortivă dar mai ales sunt încriminate în producerea malformaţiilor fetale.

În concluzie, cu prudenţă. cu grijă, utilizând o medicaţie uşoară şi cunoscută, femeia gravidă poate primi unele îngrijiri stomatologice de necesitate.

Scanned with OKEN Scanner

4.2. TERENUL PATOLOGIC sau TERENUL TARAT

4.2.1. TERENUL CARDIO-VASCULAR

Terenul cardio-vascular poate fi congenital sau dobândit.

Noţiunea curentă de teren cardio-vascular legată de problemele chirurgiei orale şi maxilo-faciale, cuprinde mai ales afecţiunile câştigate ale adultului. Acestea pot fi de natură:

- funcţională: tulburări paroxistice de ritm sau de conducere cardiacă
- inflamatorie: valvulopatii, endocardite, miocardite, pericardite, arterite, flebite
- degenerativă: ateroscleroză, infarct miocardic, etc.

Patologia cardio-vasculară peste vârsta de 50 ani, este dominată mai frecvent de "leziunile arteriale" şi "inima prost irigată".

Terenul cardio-vascular ridică nu numai problema unui diagnostic exact, a investigaţiei şi pregătirilor medicamentoase preoperatorii, a măsurilor ce trebuiesc luate intra şi postoperator, dar şi precizarea unităţii medicale în care se va desfăşura actul terapeutic şi anume în spital, în policlinică sau în condiţii de ambulator. În această privinţă, nu este posibil să se întocmească o listă şablon.

În luarea unei hotărâri, medicul se orientează de la caz la caz şi trebuie să aibă în vedere:

- amploarea intervenţiei de executat
- afecţiunea cardio-vasculară şi măsura în care este sau poate fi compensată, astfel încât actul operator să se efectueze fără riscuri.

Cei mai mulţi dintre bolnavii cardio-vasculari care se prezintă pentru tratamente de chirurgie orală sau maxilo-facială îşi cunosc boala, sunt investigaţi, diagnosticaţi, trataţi şi dispensarizaţi

Scanned with OKEN Scanner

de către medicul cardiolog. Cu toate acestea, se consideră prudent şi necesar ca aceşti pacienţi să fie revăzuţi şi eventual reinvestigaţi de către specialistul cardiolog, chiar dacă intervenţia este minoră. Ulterior, în colaborare cu chirurgul oral sau maxilo-facial, se stabileşte pregătirea medicamentoasă preoperatorie, tipul de premedicaţie şi anestezie, momentul şi unitatea unde se va desfăşura tratamentul operator.

Există însă şi categorii de pacienţi care sunt purtători de boli cardio-vasculare nediagnosticate încă, deoarece manifestările clinice nu au fost zgomotoase şi nu au atras în mod special atenţia asupra lor, de exemplu: hipertensiunea arterială, unele tulburări de ritm cardiac, ateroscleroza, miocardite cronice, etc.

Anamneza superficială, examenul clinic general efectuat grăbit, incomplet, incorect, pot să nu sesizeze suferinţa cardio-vasculară, iar tratamentul chirurgical - chiar minor, să declanşeze un accident grav.

Responsabilitatea în toate aceste cazuri aparţine medicului care are obligaţia să examineze şi să investigheze atent pacientul, pentru ca să poată evalua cât mai exact starea aparatului cardio-vascular.

Pulsul. Mijlocul de apreciere cel mai simplu şi la îndemâna tuturor, a eficacităţii circulatorii, îl constituie pulsul arterial. Se preferă pulsul carotidian care este mai uşor sesizabil, mai amplu şi se şi găseşte în teritoriul maxilo-facial. Limita normală în condiţii statice, fără efort fizic, se află între 60-80 pulsaţii arteriale/minut; frecvenţa peste 90 pulsaţii/minut reprezintă un diagnostic de tahicardie, iar sub 60 pulsaţii/minut, bradicardie.

Există unele forme particulare de puls care fără a fi patognomonice, pot constitui semne orientative preţioase pentru

Scanned with OKEN Scanner

afecţiuni cardiace sau a stadiului lor evolutiv: în platou, alternant, deficitar, capilar, etc.

Se recomandă deasemeni să se observe cu atenţie dacă unele artere (temporală, frontală, etc.) sunt vizibile, dacă apar şerpuitoare, indurate, orientând spre un diagnostic de ateroscleroză generalizată.

Presiunea arterială. Măsurarea presiunii arteriale se face obligatoriu la toţi pacienţii cu un trecut patologic cardio-vascular dar şi la cei peste 45 ani, care în principiu sunt consideraţi ca "un cardio-vascular potenţial". În măsurarea presiunii arteriale se identifică atât valorile sistolice cât şi cele diastolice. Indicatorul mai exact este considerat presiunea diastolică, deoarece reprezintă sarcina pe care o suportă în mod continuu pereţii arteriali. Dacă presiunea diastolică este crescută, este un semn de vasoconstricţie periferică, iar dacă presiunea sistolică este mărită, înseamnă că debitul cardiac este crescut.

Pentru ca valorile obţinute prin măsurarea presiunii arteriale să poată fi corect interpretate - în sensul unei tensiuni normale, hiper sau hipotensiune, se impune cunoaşterea cifrelor tensionale obişnuite ale pacientului, altfel ele sunt doar orientative. Atragem atenţia că modificări ale presiunii arteriale cu valori depăşind 220 mmHg, 230 mm Hg sau din contra sub 80 mmHg, fluctuaţii mari, oscilante ale valorilor presiunii arteriale, pun sub un mare semn de incertitudine oportunitatea oricărei îngrijiri stomatologice, fără pregătiri speciale.

Electrocardiograma este o metodă curentă de examinare a inimii, indispensabilă pentru aprecierea leziunilor vechi, cicatrizate, pentru diagnosticul aritmiilor, etc.

Medicul stomatolog, chirurgul oral sau maxilo-facial, recomandă

Scanned with OKEN Scanner

electrocardiograma dar interpretarea şi concluziile care se degajă din citirea ei, sunt de competenţa specialistului cardiolog care precizează diagnosticul şi măsurile de pregătire preoperatorie.

Terenul cardio-vascular prezintă reacţiile organismului modificate, puterea de apărare scăzută, mai ales prin tulburările de irigaţie produse pe inimă, cortex şi rinichi. Existenţa terenului cardio-vascular, impune medicului prudenţă în recomandarea indicaţiei operatorii, în alegerea anesteziei şi a tehnicei cu cele mai puţine riscuri.

Cardiologul este acela care stabileşte gravitatea bolii cardiace sau vasculare, apreciază riscurile anesteziei şi ale actului chirurgical, stabileşte conduita terapeutică în raport cu datele obţinute, amploarea şi locul intervenţiei propuse.

Chirurgul oral sau maxilo-facial în colaborare obligatorie cu specialistul cardiolog, nu trebuie să se grăbească cu formularea unei indicaţii operatorii - dacă starea cardiopatiei este severă şi comportă riscuri mari, dar nici nu trebuie să înlăture sau să amâne prea mult intervenţia pe considerentul riscului anestezic şi operator, până nu s-au epuizat toate mijloacele de investigaţie şi reechilibrare ale bolnavului.

Astăzi, se ştie cu certitudine că prezenţa unei afecţiuni cardio-vasculare, nu constituie în principiu o contraindicaţie chirurgicală. Intervenţiile pe cord deschis au demonstrat toleranţa mare a acestuia faţă de manevrele chirurgicale, dar cu condiţia să se păstreze presiunea arterială şi oxigenarea în limite optime.

Aprecierea riscului anestezic se face după anumite criterii şi depinde de factorii următori: gradul de anxietate şi tensiune nervoasă dinaintea tratamentului stomatologic sau chirurgical,

Scanned with OKEN Scanner

rezerva funcţională a inimii, posibilitatea de a asigura o bună oxigenare şi presiunea arterială - cât mai apropiată de valorile obişnuite, suferinţa provocată de durere, insomnia, regimul alimentar carenţat. Dacă bolnavul este compensat cardio-vascular şi specialistul cardiolog dă aviz favorabil pentru intervenţie, fixarea momentului optim al operaţiei o face chirurgul oral sau maxilo-facial. Dacă boala cardio-vasculară nu este însă stabilizată sau este chiar decompensată, intervenţia chirurgicală trebuie temporizată până la echilibrarea tulburărilor cardio-circulatorii.

După GOLDBERGER (Rotaru, 1993) următoarele boli cardio-vasculare reprezintă un risc major şi contraindică o intervenţie chirurgicală imediată sau chiar o îngrijire stomatologică de rutină dacă nu este o urgenţă:

- infarctul miocardic recent (până la 3 luni)
- decompensarea cardiacă
- miocardita sau pericardita acută
- endocardita septică
- stenoza mitrală în fibrilaţie arterială cu pericol de embolii
- accesul de tahicardie paroxistică.

*

* *

Deşi fiecare bolnav cu o afecţiune cardio-vasculară asupra căruia se intervine stomatologic, chirurgical oral sau maxilo-facial, ridică probleme medicale particulare, există totuşi unele aspecte patologice comune şi reguli de conduită generală. ***Toţi aceşti pacienţi indiferent de vârstă şi de forma cardiopatiei, prezintă următoarele caracteristici (Rotaru, 1993):***

- scăderea funcţiei de rezervă a inimii din care cauză se adaptează greu condiţiilor care scad puterea de contracţie şi implicit de irigaţie coronariană;

- tendinţă de hiperexcitabilitate miocardică şi tulburări de conducere atrio-ventriculare care pot fi declanşate de cauze minime uneori;
- tendinţa de hipercoagulabilitate;
- tulburări psihice de tip anxio-depresiv, generate de boală şi de teama morţii subite, de multe ori indusă sau întreţinută de unele recomandări medicale excesive.

Datorită acestor cauze multiple considerăm că orice îngrijire stomatologică, chirurgicală orală sau maxilo-facială, trebuie efectuată cu multă grijă şi prudenţă, iar ***legile lui MONHEIM (1981) - valabile perfect şi astăzi, trebuie să guverneze tratamentul pacienţilor cardio-vasculari.***

1. Medicul curant este obligat să se informeze, să se consulte cu specialistul cardiolog, despre natura şi severitatea bolii cardiace, despre stadiul de evoluţie, să ceară avizul de aprobare a intervenţiei propuse, să ia în consideraţie şi să verifice dacă indicaţiile cardiologului au fost respectate.
2. Timpul de staţionare al pacientului în sala de aşteptare să fie cât mai scurt posibil şi mai ales să se respecte cu rigurozitate ora de tratament programată.
3. Şedinţele operatorii sau de îngrijiri stomatologice să fie planificate în concordanţă cu starea prezentă a bolnavului dar mai ales, să nu fie lungi şi obositoare. Intervenţiile trebuiesc efectuate cu blândeţe, să se evite manoperele brutale, traumatizante, tracţiunea zonelor reflexogene.
4. Premedicaţia sedativă se administrează în cantităţi moderate, dar este obligatorie. Anxietatea, agitaţia psihică, poate declanşa uneori accidente grave la bolnavul cardio-vascular (chiar edem pulmonar acut, infarct miocardic, etc.) deaceea se recomandă ca aceştia să nu ştie ziua exactă a operaţiei.
5. Oxigenarea corectă, în limite optime, trebuie asigurată permanent, cu o bună supraveghere.

Scanned with OKEN Scanner

6. Modificările pulsului sau ale presiunii arteriale, se urmăresc cu atenţie, prin aplicarea unui stetoscop în zona precordială, palparea pulsului carotidian sau radial, măsurarea frecventă a presiunii arteriale şi bineînţeles acolo unde sunt condiţii, monitorizarea pacientului.

Bolile cardio-vasculare cele mai frecvent întâlnite de către medicul stomatolog, chirurgul oral şi maxilo-facial, care necesită îngrijiri de rutină sau de necesitate şi pot fi rezolvate de aceştia în clinicile de specialitate, în policlinică sau în condiţii de ambulator - numai după recomandările şi în colaborare cu specialistul cardiolog, sunt următoarele: reumatismul cardiac, boala coronariană, hipertensiunea arterială, insuficienţa cardiacă congestivă globală, leziunile valvulare şi tulburările de ritm cardiac.

REUMATISMUL CARDIAC

Este boala copilăriei şi a adolescenţei dar mulţi tineri şi adulţi de vârstă medie, sunt atinşi de el. Medicul stomatolog, chirurgul oral sau maxilo-facial au obligaţia să descopere printr-un istoric medical atent, prin examen general, dacă este posibilă prezenţa acestei afecţiuni destul de frecvente.

Chiar dacă reumatismul nu a atins miocardul şi/sau pericardul, el poate să intereseze numai endocardul cu afectarea funcţională a valvelor cardiace - mai ales cea mitrală.. O respiraţie mai greoaie, febra, creşterea ratei pulsului la un pacient tânăr -chiar cu un istoric negativ, trebuie să trezească suspiciunea de boală cardiacă reumatismală şi să impună consultaţia la un specialist cardiolog.

La aceşti bolnavi se impun ***măsuri severe de profilaxie*** a bacteriemiei postoperatorii, astfel se prescriu de regulă antibiotice pe cale orală sau chiar parenterală, cu 2 - 4 ore

înainte de intervenţie. Se recomandă în special Eritromicina 1g/per oral, continuată cu încă 8 doze a câte 500 mg/doză, la fiecare 6 ore.

Premedicaţia trebuie să fie obligatorie, anestezia de calitate, deoarece agitaţia sau durerea pot declanşa tahicardii sau tulburări de ritm periculoase. Se preferă premedicaţia cu Diazepam (1 comprimat de 0,10 g) cu o oră înainte de anestezia loco-regională, considerată anestezia de elecţie. Este contraindicată soluţia anestezică cu substanţă vaso-constrictoare.

BOALA CORONARIANĂ

Reprezintă aproximativ 1/3 dintre bolile cardiace, mai ales după vârsta de 45 ani. Denumită şi "boala secolului", cauzele care o produc sunt numeroase: efortul fizic, intelectual, stressul vieţii moderne, tulburări în reglarea nervoasă a circulaţiei coronariene, spasmul sau arterioscleroza arterelor coronare, maladia hipertensivă, unele leziuni valvulare, etc.

Boala coronariană produce insuficienţa circulatorie a miocardului, fiind definită şi "boala inimii prost irigate". Din punct de vedere clinic ea se manifestă sub formă de cardiopatie ischemică dureroasă, cardiopatie ischemică dureroasă progresivă crescendo (preinfarct), tromboză coronariană (infarctul miocardic) şi forma cronică de cardiopatie dureroasă ischemică.

Cardiopatia ischemică dureroasă are cel mai adesea la originea ei, un spasm temporar al arterelor coronare care reduce debitul sanguin către miocard. Simptomul principal constă în apariţia bruscă a unor episoade, deosebit de dureroase, retrosternal, adesea cu iradieri în braţul stâng. Atacurile dureroase deobicei sunt scurte şi adesea se evidenţiază şi un factor cauzal imediat:

agitaţie, efort fizic, expunere bruscă la frig, fumat excesiv, etc. Este bine de ştiut că unii pacienţi pot solicita îngrijiri pentru dinţii de pe hemimandibula stângă, fiind vorba de fapt de iradierea tipică a durerii, determinată de criza de "angor pectoris".

Pentru intervenţiile de chirurgie stomatologică, îngrijiri dentare de rutină, bolnavul este obligatoriu bine premedicat cu sedative, tranchilizante minore, pentru diminuarea stressului emoţional. Anestezia preferată este anestezia loco-regională, de calitate superioră, dar fără vasoconstrictor. Se evită zgomotul agitaţia, mirosurile neplăcute, manoperele brutale, dureroase, traumatizante.

Medicul curant trebuie să aibă grijă, să pretindă şi să verifice ca aceşti pacienţi, să aibă asupra lor, medicaţia obişnuită vasodilatatorie coronariană începând cu Nitroglicerina, Nitrit de amil, Nitroderm, Corinfar, etc.

INFARCT MIOCARDIC (TROMBOZA CORONARIANĂ)

Un istoric anterior de infarct miocardic este uşor de evidenţiat, deoarece aceşti bolnavi în general, sunt urmăriţi şi dispensarizaţi în serviciile de cardiologie. Medicul stomatolog, chirurgul oral sau maxilo-facial, are totuşi datoria să facă investigaţii atente cât timp a trecut de la infarct, ce activităţi şi-a permis pacientul, cum le-a suportat, ce medicaţie foloseşte, doza şi modul de administrare.

Infarctul miocardic în ultimele 2-3 luni constituie contraindicaţie formală pentru orice tratament stomatologic sau chirurgical. Dacă un pacient nu a avut un accident coronarian în ultimii 2 ani, el poate fi considerat normal, dar se recomandă câteva ***precauţii importante:*** se cere avizul medicului cardiolog şi se verifică dacă bolnavul are la îndemână medicaţia corono-

dilatatoare: Nitroglicerină, Nitroderm, Corinfar, etc. În preziua şi ziua intervenţiei, se pretinde pacientului să evite prânzurile copioase, situaţiile conflictuale, de stress. În sala de intervenţie se urmăreşte crearea unui confort deosebit, o atmosferă calmă, destinsă, relaxată. Premedicaţia sedativă este obligatorie, anestezia locală prin injecţie este de dorit să se administreze numai după o anestezie de contact, încet, lent, netraumatizant.

MALADIA HIPERTENSIVĂ (HTA)

Presiunea arterială este suma capacităţii cardiace, volumul şi vâscozitatea sângelui circulant, elasticitatea vasculară, putând fi afectată de unul sau mai mulţi din aceşti factori.

HTA este comună oamenilor în vârstă, reprezentând aproximativ 75% din bolile persoanelor peste 50 ani. Deoarece HTA în general este asimptomatică - până produce leziuni ireversibile ale creierului, inimii sau rinichiului, este imperativ să se detecteze creşterea presiunii arteriale, ***înaintea modificărilor organice.*** Numeroşi pacienţi cu HTA benignă sau "esenţială" se cred sănătoşi, fiind în necunoştinţă de boala lor. Numită "ucigaşul silenţios" deoarece îşi ia taxa anuală în vieţile milioanelor de oameni, HTA poate fi adesea descoperită de medicii stomatologi. Stomatologul este unic în profesia medicală, vizitat în rutina profesională, de aşa numiţii "pacienţi aparent sănătoşi". Din acest motiv medicul stomatolog este încurajat să măsoare de fiecare dată presiunea arterială la noii pacienţi pe care îi ia în tratament. Toţi bolnavii cu presiunea arterială egală sau mai mare de 120 mm Hg, trebuiesc îndrumaţi spre medicul internist, pentru luarea în evidenţă şi prescrierea unei medicaţii corespunzătoare.

*

* *

Scanned with OKEN Scanner

De cele mai multe ori este mai periculoasă o creştere mică a presiunii arteriale dar bruscă, decât o creştere mai mare, dar lentă, prelungită în timp.

Mai există o categorie de pacienţi, în prezent frecvent întâlnită datorită creşterii asistenţei medicale şi anume cei care se găsesc sub medicaţie antihipertensivă. Acest fapt trebuie precizat din anamneza medicală, deoarece asocierile medicamentoase cu efecte paradoxale uneori sau tendinţa la hemoragii locale, nu trebuie să surprindă pe medicul practician.

Premedicaţia sedativă, anxiolitică, obligatorie cu tranchilizante minore, controlul durerii printr-o anestezie loco-regională de calitate, urmărirea oxigenării optime, evitarea unei atmosfere agitate şi încordate, manopere chirurgicale blânde şi puţin traumatizante, apără bolnavii cu HTA de accidente şi complicaţii severe.

Utilizarea substanţelor vasoconstrictoare în soluţia anestezică nu este categoric contraindicată, totuşi concentraţia lor se recomandă să fie sub limita obişnuită şi mai ales, tehnica de injectare să fie perfectă, verificându-se permanent prin aspiraţie, ca acul să nu se găsească intravascular.

INSUFICIENŢA CARDIACĂ CONGESTIVĂ GLOBALĂ (CORD PULMONAR CRONIC).

O anamneză corectă şi un examen general complet, pune în gardă aproape întotdeauna pe medicul curant, asupra unor semne ce exteriorizează insuficienţa cardiacă globală (turgescenţa venelor latero-cervicale, edeme ale membrelor inferioare, dispnee de efort sau de decubitus dorsal, cianoză, tuse iritativă, etc.). În majoritate aceşti bolnavi sunt dispensarizaţi şi se găsesc sub tratament medicamentos cu glicozide.

Riscul lor anestezic este mare, deaceea nu se rezolvă niciodată în policlinică, chiar dacă este vorba de o îngrijire

Scanned with OKEN Scanner

stomatologică de rutină.

În spital, în condiţii de internare sau mai rar în condiţii de ambulator, cu precauţii speciale, în colaborare strânsă cu medicul cardiolog, prin controlul perfect al durerii, şedinţe de lucru scurte, evitarea oricărei substanţe vasoconstrictoare, sunt permise unele intervenţii de necesitate.

LEZIUNI VALVULARE CRONICE

Se referă la o deformare organică permanentă, la una sau mai multe valve cardiace: astfel pot fi stenoze, insuficienţe sau leziuni asociate, interesând valva mitrală, valva aortică sau ambele. Aceste afecţiunii au etiologie diversă dar cel mai adesea sunt de natură reumatismală.

Majoritatea bolnavilor cu leziuni valvulare se găsesc sub îndrumarea specialistului cardiolog care trebuie întotdeauna să dea avizul şi să prescrie schema de pregătire, în vederea intervenţiei chirurgicale.

Pacienţii cu aceste leziuni, dispensarizaţi, compensaţi, duc în general o activitate normală şi pot fi rezolvaţi în cabinetul stomatologic dar cu condiţia respectării unor pregătiri speciale.

Pentru evitarea bacteriemiei postoperatorii, răspunzătoare directă de posibila declanşare a unei endocardite acute, se recomandă următoarea schemă de tratament. Se preferă de elecţie Ampicilina-administrată per oral 1 g cu 2 ore înainte de începerea intervenţiei, continuată apoi cu doze de 3 g/zi, timp de 3 zile postoperator. Ampicilina prezintă totuşi neajunsul de a nu fi tolerată de pacienţii sensibili la penicilină sau cefalosporine. În cazul alergiei la Penicilină sau Ampicilină, se recomandă Eritromicină după schema deja descrisă în profilaxia endocarditei bacteriene, la bolnavii cu reumatism cardiac.

Scanned with OKEN Scanner

TULBURĂRI DE CONDUCERE CARDIACĂ

Bătăile cardiace considerate normale la adult, se situează între 60-80/minut, iar la copil între 80-120/minut. La adult, o creştere a ratei pulsului peste 100/minut este numită tahicardie şi mai mică de 40/minut, bradicardie.

Tahicardia poate fi rezultanta emoţiei, exerciţiului fizic, durerii, fumatului excesiv, consumului de alcool, etc.

Medicul stomatolog are obligaţia şi competenţa ca alături de presiunea arterială, să constate pulsul, la toţi pacienţii care se prezintă pentru îngrijiri stomatologice. El trebuie să determine existenţa unei tahi sau bradicardii, volumul pulsului - dacă este slab sau puternic, bataia - dacă este regulată sau neregulată.

Medicul stomatolog, chirurgul oral sau maxilo-facial, nu este obligat să pună un diagnostic de tipul de aritmie dar trebuie neapărat să ştie de prezenţa ei, de efectele posibile asupra pacientului. Este bine de precizat că un "puls regulat este un lux şi nu o necesitate" şi că mulţi pacienţi între 45-50 ani şi peste, duc o viaţă normală în ciuda existenţei aritmiei. În cazul lor este indicat să se ia un interogatoriu despre activitatea zilnică: dacă pacientul este capabil să meargă la locul de muncă sau de viaţă, fără încordare sau stress, este un candidat satisfăcător pentru anestezia loco-regională.

Medicul practician trebuie doar să urmărească ca aceşti pacienţi să fie trataţi cu grijă şi precauţie, sub o bună premedicaţie sedativă şi anestezie de calitate.

Bolnavii cu teren cardio-vascular care au suferit intervenţii pe cord deschis, purtătorii de valve artificiale, de "peace-maker" etc., sub tratamente anticoagulante, consideraţi cu un grad mare

de risc, chiar pentru intervenţii de chirurgie stomatologică curentă, necesită internarea în clinici de specialitate, colaborări strânse interdisciplinare, scheme de pregătiri medicamentoase complexe, multă atenţie şi prudenţă. Ei nu intră în competenţa medicului de stomatologie generală.

4.2.2. TERENUL PULMONAR

În general, alterarea aparatului respirator nu produce semne alarmante care să modifice indicaţia de anestezie loco-regională, dar următoarele boli trebuie să fie în atenţia medicului practician: bronşita cronică, bronşiectazia, emfizemul pulmonar şi astmul bronşic.

Simptomele comune ale ***bronşitei cronice şi bronşiectaziei*** sunt tusea cu expectoraţie, dispnee mai mult sau mai puţin accentuată, durere toracică. Fetiditatea respiraţiei este adesea prezentă şi constituie prin ea însăşi, o problemă pentru medic. Stomatologul, chirurgul oral şi maxilo-facial trebuie să se aştepte ca aceşti bolnavi să tuşească frecvent, să expectoreze, astfel ei îşi planifică tratamentele în concordanţă cu accesele de tuse.

Emfizemul pulmonar cronic este una dintre formele cele mai comune ale bolilor pulmonare. Dacă un pacient cu emfizem pulmonar se prezintă pentru îngrijiri stomatologice chiar de rutină, trebuie să se aprecieze neapărat gravitatea lui; astfel se determină prin anamneză medicală riguroasă, gradul de dispnee, frecvenţa şi severitatea intervalelor de tuse, atacurile astmatice - ca număr şi intensitate, apariţia cianozei şi mai presus de toate, efectele bolii în activitatea zilnică.

Pacienţii cu bronşite cronice şi bronşiectazii, cei cu emfizem pulmonar, înaintea şedinţei de tratament stomatologic sau chirurgical, sunt rugaţi să-şi cureţe tractusul traheo-bronşic printr-o respiraţie adâncă şi tuse provocata. Spray - urile

bronhodilatatoare şi expectorantele sunt deosebit de folositoare pentru igiena pulmonară. ***Ca regulă generală,*** această categorie de bolnavi nu este programată dimineaţa, devreme, pentru intervenţia chirurgicală ci mai târziu, după ce şi-a autocurăţat arborele traheo-bronşic.

Premedicaţia cu sedative se prescrie cu deosebită prudenţă deoarece poate determina depresiune ventilatorie care deja este compromisă.

Astmul bronşic. El reprezintă obstrucţia pulmonară, produsă de contracţia spasmodica a bronhiilor şi poate fi întâlnit la toate grupele de vârstă. Mai mult de 50% din cazurile de astm bronşic sunt de origine alergică.

În astmul bronşic, simptomele sunt sporadice iar ventilaţia pulmonară normală între atacuri, deaceea medicul stomatolog trebuie să determine frecvenţa şi severitatea crizelor. Pacienţii cu astm bronşic, tolerează foarte bine premedicaţia - în special cu Prometazină (1 drageu de 0,30 g) cu o oră înainte de intervenţie per oral, iar anestezia loco-regională cu substanţă vasoconstrictoare este de elecţie.

4.2.3. TERENUL HEPATIC

Problema principală a intervenţiei chirurgicale buco-maxilo-faciale pe un teren hepatic este aceea a raportului între agresiunea operatorie şi posibilităţile de compensare ale ficatului. În aprecierea deficienţei hepatice, în evaluarea deci a terenului hepatic, considerăm fundamentală noţiunea de rezervă funcţională hepatică.

Microteritoriile ficatului sunt alternativ irigate şi lăsate în repaus, aşa încât în condiţii obişnuite, în fiecare moment, ficatul lucrează numai cu 1/5 din capacitatea sa funcţională. Restul de 4/5, inactiv în mod obişnuit, constituie rezerva funcţională

Scanned with OKEN Scanner

a ficatului care hotărăşte eficienţa lui reactivă. Ea este cea pe care o solicită agresiunea şi de care depinde durata compensării metabolice sau profunzimea decompensării.

Astăzi este un fapt bine stabilit şi anume, atât timp cât o leziune nu distruge peste 4/5 din masa parenchimatoasă, nu apare insuficienţa hepatică clinic manifestă.

Noţiunile de rezervă funcţională şi capacitate compensatorie sunt noţiuni primordial cantitative, astfel cu cât ficatul păstrează o rezervă funcţională mai mare, cu atât el poate compensa mai îndelung şi cu atât mai greu va fi depăşit de agresiune.

Chirurgul este obligat să ia în consideraţie nu numai ficatul manifest deficient (insuficienţa hepatică), ci orice situaţie în care rezerva funcţională hepatică este scăzută.

Un ficat care prin solicitări anterioare actului operator (detoxifieri, febră, efort, carenţe, boli generale ş.a.) a fost spoliat de stocul glicogenetic, de proteinele labile şi de vitamine, nu este un ficat patologic cu motive de alarmă pentru medicul internist; el este în schimb îngrijorător pentru chirurg, deoarece rezerva sa funcţională este scăzută, fără capacitatea susţinerii reacţiei de apărare.

Ficatul debilitat este o realitate fiziologică şi de el trebuie ţinut cont în aprecierea riscului anestezic, dar pentru a fi cât mai aproape de mecanismul lui intim, îl vom numi "ficat suprasolicitat".

În raport cu gradul afectării rezervei funcţionale a ficatului, situaţiile clinice întâlnite în cadrul terenului hepatic chirurgical, se clasifică astfel:

- "Debilitarea" hepatică prin suprasolicitare sau "ficatul suprasolicitat";
- Insuficienţa ocultă a ficatului sau "mica insuficienţă hepatică";

- Insuficienţa manifestă a ficatului sau "marea insuficienţă hepatică".

Aprecierea amploarei şi varietăţii terenului hepatic în vederea cercetării sau menajării sale, se face prin studierea atentă a datelor furnizate de clinică şi de mijloacele de investigaţie de laborator.

Explorarea ficatului şi a capacităţii sale funcţionale este îngreunată, spre deosebire de explorarea altor organe, de o serie de particularităţi: ficatul este profund situat, a cărui unică parte accesibilă - parţial examenului clinic direct, este numai porţiunea sa anterioară; este un organ cu o masă anatomică mare, leziunile sale fiind mult timp mascate, inaparente clinic; în momentul în care ele apar, sunt deja grave. ***Funcţiile hepatice sunt în general foarte complexe, exprimările lor fiind în cea mai mare parte de ordin biochimic, explorările specifice greu de realizat.***

O explorare completă a ficatului ar trebui să răspundă la următoarele deziderate:

- examenul clinic efectuat cât mai conştiincios şi mai ales întotdeauna asociat cu explorările paraclinice;
- explorările paraclinice cât mai bogate şi cât mai complexe, neexistând deocamdată probe specifice pentru funcţiile hepatice.

În practică, nu există deocamdată teste sigure de laborator care să exprime cantitativ rezerva funcţională hepatică.

Efectuarea testelor sumare, chiar dacă par simple, incluzând timpul de sângerare, timpul de coagulare, numărătoarea trombocitelor, proba cu garou (Rumpell-Leed), etc., sunt deosebit de valoroase deoarece orientează pregătirea preanestezică şi tehnica de anestezie.

Din interpretarea datelor clinice şi de laborator şi mai ales din

Scanned with OKEN Scanner

consultul cu medicul specialist internist, se poate deduce totuşi cu aproximaţie riscul anestezic şi operator.

Problemele cercetării terapeutice a terenului hepatic în perioada preoperatorie - care se pun într-un serviciu de chirurgie, sunt deosebite de cele ale tratamentului insuficienţei hepatice din serviciul de medicină internă.

Din punct de vedere chirurgical, esenţial este dacă bolnavul etichetat deficitar hepatic va putea suporta agresiunea chirurgicală, fără riscul unor complicaţii mai grave, decât boala pentru care este operat. Din punct de vedere terapeutic, problema este dacă deficitul hepatic poate să fie corectat preoperator până la limitele suportării actului chirurgical sau dacă, în cazul apariţiei unei complicaţii postoperatorii, aceasta poate fi tratată sau nu.

Ideea încadrării oricărui act chirurgical în măsuri de reanimare este astăzi indiscutabilă, dar în chirurgia hepaticului este indispensabilă. Fragilitatea terenului hepatic la o agresiune este recunoscută clinic de mult timp.

Un principiu general în tratamentul insuficienţei hepatice, este necesitatea asocierii mijloacelor de tratament, pentru a favoriza o resuscitare hepatocitară globală.

Supraîncărcarea cu glucide este unul din cele mai vechi elemente ale terapeuticii insuficienţei hepatice. Chiar dacă glucoza în terapeutică nu are rol trofic hepatic direct, prin faptul că serveşte ca material energetic, înseamnă că economiseşte elementul protidic deficitar şi în acest fel, are un rol hepatotrop indirect.

Opoterapia hepatică este un mijloc terapeutic obişnuit al insuficienţei hepatice. Extractele hepatice bogate în vitamine şi în special în vitamina B_{12} ca şi concentraţia în acizi nucleici, explică acţiunea trofică hepatică.

Scanned with OKEN Scanner

Vitaminele. Ficatul insuficient predispune la hipovitaminoză şi avitaminoză care la rândul lor agravează insuficienţa hepatică, stabilind astfel un cerc vicios.

Datorită acestui fapt se impune administrarea de doze mari de vitamina C, B_1 , B_6 , B_{12} , A, pe cale orală şi parenterală.

Vitamina K_1 se administrează numai dacă indicele de protrombină este scăzut sau dacă bolnavul prezintă tendinţa la hemoragii mucoase sau tegumentare. Ea se prescrie câte 10 mg/zi timp de câteva zile preoperator. Vitamina K_1 nu are nici o acţiune asupra funcţiei celulare hepatice.

Factorii lipotropi. Intrată în practica terapeutică modernă, medicaţia lipotropă este destinată să prevină depozitarea patologică de grăsimi în ficat şi să accelereze mobilizarea lor, dacă depozitarea deja a produs. Cei mai cunoscuţi factori lipotropi sunt: Metionina, Colina, Cistina, Acidul tioctic, etc.

Prin definiţie, terenul hepatic impune metoda de anestezie cea mai puţin toxică. Pornind de la acest deziderat, anestezia loco-regională a fost şi continuă să fie, anestezia cea mai frecvent utilizată; este necesară o premedicaţie uşoară, sedativă, pentru a nu adânci gradul de hipoxemie, se impune deasemeni şi administrarea de oxigen - în curent continuu prin sondă nazală, pe tot parcursul intervenţiei propuse.

Anestezia generală este contraindicată la pacienţii cu teren hepatic - cu excepţia indicaţiilor de necesitate, deoarece toate narcoticele, cu excepţia N_2O, se metabolizează în ficat.

Hepaticul este un "bolnav fragil" a cărui stare de covalescenţă durează un timp mai îndelungat postoperator, funcţiile lui deosebit de complexe şi suprasolicitate în timpul intervenţiei, revenind încetul cu încetul la starea iniţială.

Scanned with OKEN Scanner

4.2.4. TERENUL DIABETIC

Importanţa terenului diabetic în practică este determinată de faptul că la aceşti bolnavi orice agresiune, chiar limitată, poate determina intrarea într-un cerc vicios, în care leziunea locală agravează starea diabetică iar aceasta la rândul ei, înrăutăţeşte evoluţia locală a leziunilor. Această particularitate impune ca în practica clinică, terapeutica chirurgicală obişnuită să fie efectuată întotdeauna, concomitent cu tratamentul adecvat al diabetului.

Organismul diabetic răspunde la agresiunea chirurgicală printr-o dereglare endocrino-vegetativă catabolică. Din cauza leziunilor degenerative prezente în diverse organe şi din cauza instabilităţii metabolice, reacţiile lui sunt extrem de periculoase. Leziunile aterosclerotice vasculare diminuă eficienţa proceselor de redistribuţie sanguină. Prezenţa lor pe vasele coronare şi cerebrale, fac ca diabeticii să suporte greu variaţiile tensionale determinate de anestezie, antrenând uneori grave complicaţii (de exemplu infarct de miocard). Leziunile parenchimatoase, hepatice, renale, cerebrale etc., scad capacitatea funcţională a acestor organe. În plus, mulţi diabetici sunt şi obezi, ceea ce face ca pe lângă riscurile legate de prezenţa diabetului, să se supraadauge şi cele ale obezităţii.

Dar cele mai grave pericole care ameninţă diabeticul, sunt tulburările metabolice provocate de reacţia endocrino-vegetativă, şi anume hipoglicemia şi acido-cetoza.

Orice diabetic care trebuie supus unei intervenţii chirurgicale, necesită o pregătire atentă, minuţioasă care urmăreşte ca printr-o reechilibrare metabolică cât mai bună, să-l pună la adăpost de complicaţiile postoperatorii.

Deoarece aceste complicaţii şi în special cele metabolice, sunt consecinţa în primul rând a reacţiilor endocrino-vegetative - a

Scanned with OKEN Scanner

căror intensitate nu este întotdeauna proporţională cu gravitatea agresiunii, ***pregătirea preoperatorie a diabeticilor este obligatorie, indiferent de amploarea intervenţiei la care vor fi supuşi.***

Tratamentul preoperator, foarte util pentru un diabetic compensat, este absolut obligatoriu, pentru cel cu diabet decompensat.

Unii diabetici, sunt transferaţi în servicii chirurgicale direct din clinici medicale, pentru a fi operaţi de o boală cronică sau pentru că au făcut o complicaţie acută. Aceşti diabetici ca şi cei care au fost internaţi anterior în servicii de specialitate, sunt în general bine studiaţi şi posedă numeroase investigaţii de laborator.

Datele obţinute nu au totuşi o valoare practică prea mare dacă bolnavul prezintă o boală acută deoarece în astfel de condiţii, se produc rapid grave alterări metabolice. Acestea determină uneori, în decurs de numai câteva ore, un diabetic până atunci bine compensat, să devină decompensat şi să ajungă chiar în stare de precomă.

În funcţie de gravitatea formei de diabet, pacienţii se împart în 4 categorii:

1. Pacienţi adulţi, cu diabet fără complicaţii, echilibraţi cu regim dietetic.
2. Pacienţi adulţi, cu diabet care prezintă uşoare leziuni vasculare dar sunt echilibraţi cu regim dietetic şi medicaţie antidiabetică orală.
3. Pacienţi cu diabet zaharat, insulino-dependenţi.
4. Pacienţii tineri, diabetici, cu numeroase come, precome şi infecţii în antecedente.

Ştiind că ***riscul*** unei intervenţii stomatologice chiar minime (de exemplu: extracţia dentară, incizia unui abces vestibular, detartraj subgingival etc.) este deosebit de mare pe un teren

Scanned with OKEN Scanner

diabetic, deoarece provoacă uneori o adevărată "deraiere metabolică", se impune o colaborare strânsă cu specialistul diabetolog. El este de fapt cel care urmăreşte evoluţia tratamentului medicamentos "de acoperire", sub controlul permanent al constantelor biologice. Condiţiile pentru rezolvarea chirurgicală a terenului diabetic sunt următoarele:

Ca primă regulă generală fără excepţie, pentru suprimarea reacţiilor endocrino-vegetative, se administrează premedicaţie pe cale orală (cu barbiturice, tranchilizante, benzodiazepine), cu o oră înaintea oricărei îngrijiri stomatologice.

A doua regulă este profilaxia cu antibiotice, începută cu minim 4 ore înaintea tratamentului chirurgical. Tipul de antibiotice, doza şi calea de administrare, se fixează de comun acord cu medicul diabetolog.

A treia regulă constă în efectuarea îngrijirilor stomatologice numai sub anestezie loco-regională, de calitate, cu xilină 1-2% fără adrenalină, pentru a reduce pe cât posibil creşterea glicogenolizei şi a glicemiei pe de o parte, iar pe de altă parte pentru a preîntâmpina creşterea secreţiei cortico-suprarenalei.

Pacienţii cu diabet insulino-dependent sau pacienţii tineri cu come în antecedente, este recomandabil să fie rezolvaţi numai în spital, chiar dacă se prezintă pentru intervenţii minore (de exemplu o extracţie dentară).

A patra regulă este că medicul nu are voie să facă nici o intervenţie stomatologică la un pacient diabetic în cabinet, luând ca reper doar nivelul glicemiei. Examenele de laborator deosebit de importante în aprecierea momentului tratamentelor dentare sunt: absenţa glicozuriei şi a acetonuriei.

În timpul îngrijirilor operatorii se evită gesturile inutile, distrugerile tisulare, decolările mari, tracţiunile pe vase şi nervi, în general recomandându-se rapiditate dar cu manopere sigure şi

Scanned with OKEN Scanner

blânde. Pe tot parcursul intervenţiei se respectă o asepsie perfectă deoarece terenul diabetic predispune spre supuraţii, în general cu evoluţie gravă, trenantă, de durată.

4.2.5. TERENUL ALERGIC

Medicul stomatolog trebuie să aibă în vedere posibilitatea apariţiei unei reacţii alergice, de aceea anamneza medicală se face întotdeauna cu multă insistenţă, căutându-se în antecedente unele forme de manifestare a alergiei: urticarie, astm, rash, rinită alergică, etc. Dacă acest lucru nu este elucidat numai din istoricul medical, dar se suspectează un posibil risc anestezic, se impune consultul interdisciplinar cu medicul alergolog, efectuarea testelor de sensibilitate la anestezicele locale şi precizarea agentului alergogen.

Deşi reacţii alergice la substanţele anestezice locale de tipul amidelor (Xilină) erau rareori întâlnite în trecut, în ultima decadă ele nu mai sunt excepţii. Alergiile la anestezicele locale din grupa esterilor sunt bine precizate de multă vreme şi din nefericire încă destul de frecvente.

Schema de protecţie medicamentoasă la un pacient cu teren alergic se recomandă întotdeauna de către medicul alergolog dar premedicaţia este obligatorie cu un antihistaminic - derivat de Prometazină (Phenergan, Romergan) pe cale orală sau parenterală, asociat obligatoriu cu 1-2 fiole de Hemisuccinat de hidrocortizon (o fiolă conţine 25 mg), administrat pe cale intravenoasă directă sau în perfuzie continuă cu ser fiziologic, cu o oră înaintea intervenţiei.

La pacienţii cu antecedente alergice severe, anestezia generală este de elecţie.

Scanned with OKEN Scanner

4.2.6. TERENUL NEURO-PSIHIC

La bolnavii cu epilepsie, boala lui Parkinson, tulburări neuromotorii şi psihice severe, etc., anestezia loco-regională nu asigură o linişte operatorie corespunzătoare. Lipsa de înţelegere şi cooperare, mişcările involuntare, dezordonate, imposibil de stăpânit, împiedică atât efectuarea puncţiei anestezice cât şi desfăşurarea intervenţiei propriu zise.

La aceşti bolnavi, de obicei se recomandă anestezie generală chiar pentru tratamente stomatologice de scurtă durată, deloc traumatizante. Crizele epileptice mari şi mici pot să apară din diferite cauze şi la intervale variabile, o anamneză conştiincioasă informând totuşi medicul de frecvenţa şi gravitatea crizelor. Este important de precizat dacă pacientul respectă indicaţiile de medicaţie recomandate de către specialistul neurolog sau psihiatru.

Premedicaţia cu barbiturice (Luminal, Ciclobarbital, etc.) pe cale orală sau parenterală este obligatorie pentru bolnavii cu afecţiuni neuro-psihice.

Anestezia generală pe cale intravenoasă cu barbiturice este anestezia de elecţie. Dacă nu sunt condiţii de administrare a anesteziei generale sau există o disproporţie între importanţa narcozei şi cea a actului stomatologic, se poate efectua anestezia loco-regională care să includă obligatoriu în premedicaţie un barbituric - de preferat pe cale parenterală (Fenobarbital), în doză care să asigure efectul hipnotic şi anticonvulsivant.

Scanned with OKEN Scanner

4.2.7. TERENUL HEMORAGIPAR

Sindroamele şi bolile hemoragice se produc prin alterarea fie a mai multor factori ai hemostazei, fie prin creşterea în exces a unui factor anticoagulant. Ele se manifestă clinic prin hemoragii mucoase sau cutanate şi prin apariţia de peteşii sau hematoame, provocate adesea de traumatisme mici, neînsemnate.

În sindroamele hemoragice de tip purpuric, manifestate clinic mai ales prin peteşii, sângerări prelungite la un traumatism chiar minor, creşterea timpului de sângerare, numărul trombocitelor scăzut sub normal (normal = 200.000-400.000 mmc), semnul Rumpell-Leed pozitiv (se aplică pe braţ timp de 5 minute manşeta aparatului de tensiune arterială umflată la 100 mmHg presiune sistolică; dacă apar până la 8 peteşii, proba este negativă; slab pozitivă dacă apar 8-20 peteşii; pozitivă când apar între 20-80 peteşii).

Sindroamele hemofilice sau parahemofilice prezintă prelungiri ale timpului de coagulare (normal = 4-6 minute), ale timpului Quick (normal 12-14 secunde) şi mai ales se evidenţiază, antecedente heredocolaterale de tip hemofilic.

Manifestările clinice şi modificările constantelor sanguine, avizează medicul stomatolog asupra faptului că este interzisă orice intervenţie sângerândă, la această categorie de bolnavi.

Pregătirea în vederea îngrijirilor stomatologice se face numai în colaborare cu specialistul hematolog care conduce şi urmăreşte corectarea până la normal sau aproape de normal a tulburărilor existente. În cazul confirmat al tulburărilor de coagulare şi sângerare, este preferabil ca pentru orice tratament chirurgical - chiar o extracţie dentară, pacientul să fie internat în spital, pentru a fi rezolvat şi urmărit de către medicii specialişti.

Scanned with OKEN Scanner

Alegerea anesteziei se va face de la caz la caz, în raport cu amploarea actului terapeutic ca durată şi intensitate.

Pentru intervenţii scurte este de preferat anestezia terminală de contact sau anestezia prin infiltraţie locală, evitându-se anesteziile tronculare în lojele bogat vascularizate - unde există riscul înţepării vaselor cu producerea de hematoame.

Anestezia generală de scurtă durată sau Sedarea-Conştientă, este ideală pentru această categorie de pacienţi - dacă sunt condiţii de dotare materială.

La bolnavii care se găsesc sub medicaţie anticoagulantă (de exemplu Heparina, Trombostop, etc.), ***este indicată temporizarea intervenţiei sângerânde şi întreruperea tratamentului*** cu anticoagulante, pînă când testele indică revenirea în limitele normale ale procesului de coagulare sanguină.

Nu se efectuează nici o îngrijire stomatologică fără avizul favorabil al specialistului hematolog, respectându-se cu rigurozitate schema terapeutică.

4.2.8. TERENUL NEOPLAZIC

Bolnavul cu un teren neoplazic se poate prezenta pentru îngrijiri stomatologice de rutină, intervenţii de chirurgie orală sau maxilo-facială într-o gamă atât de multiplă de situaţii, încât este practic imposibil să se descrie un anumit tip reprezentativ.

S-a pus întrebarea dacă există un tip psihologic caracteristic, o personalitate proprie bolnavului canceros. Numeroşi cercetători consideră că ceea ce caracterizează bolnavul cu un teren neoplazic este în general lipsa de ostilitate, tendinţa de ascundere a sentimentelor reale, sub un aspect general de amabilitate.

Scanned with OKEN Scanner

Nu de puţine ori însă, la unii bolnavi s-au declanşat serioase conflicte psihologice caracterizate de frustrare, revoltă, care nu ajung decât în mod cu totul excepţional, la aspecte psihiatrice propriu zise.

Dacă foarte mulţi bolnavi cu teren neoplazic nu pun probleme speciale de pregătire preanestezică sau de alegere a unei tehnici de anestezie, aproape toţi au elemente emoţionale, care impun un comportament mai deosebit.

Relaţiile bolnav - medic capătă un caracter aparte, rezultat al dorinţei nemărturisite a pacientului, de a se simţi protejat şi în siguranţă. Dacă medicul este rece şi distant, bolnavul este lipsit de capacitatea de apărare împotriva anxietăţii. În orice caz, atitudinea evazivă este cea mai nocivă deoarece tulbură echilibrul psihic al pacientului - care se capătă şi aşa cu multă greutate. Prin toate gesturile sale, medicul trebuie să insufle neapărat încredere şi speranţă bolnavului aflat în suferinţă.

Soluţia trebuie găsită întotdeauna de medic, în funcţie de împrejurări, menajând la maxim susceptibilităţile acestor pacienţi, adesea bine mascate, pentru a nu le crea noi conflicte şi mai ales sub nici o formă să nu le refuze îngrijiri stomatologice chiar de rutină.

Scanned with OKEN Scanner

5. RISCUL ANESTEZIC ÎN STOMATOLOGIE

Orice îngrijire stomatologică dar mai ales intervenţia de chirurgie orală sau maxilo-facială, are un caracter traumatic pentru un pacient până atunci sănătos, cu atât mai mult în cazul unui teren cu condiţii fiziologice particulare (copii, bătrâni, femeia gravidă) sau teren tarat, patologic (cardio-vascular, pulmonar, hepatic, diabetic, etc.).

Importanţa actului anestezic şi operator nu trebuie să depăşească rezervele funcţionale ale organismului. Din dezechilibrul acestor 3 factori decurge periclitarea bolnavului, aşa numitul "risc anestezic" şi "risc operator" (Fig. 16).

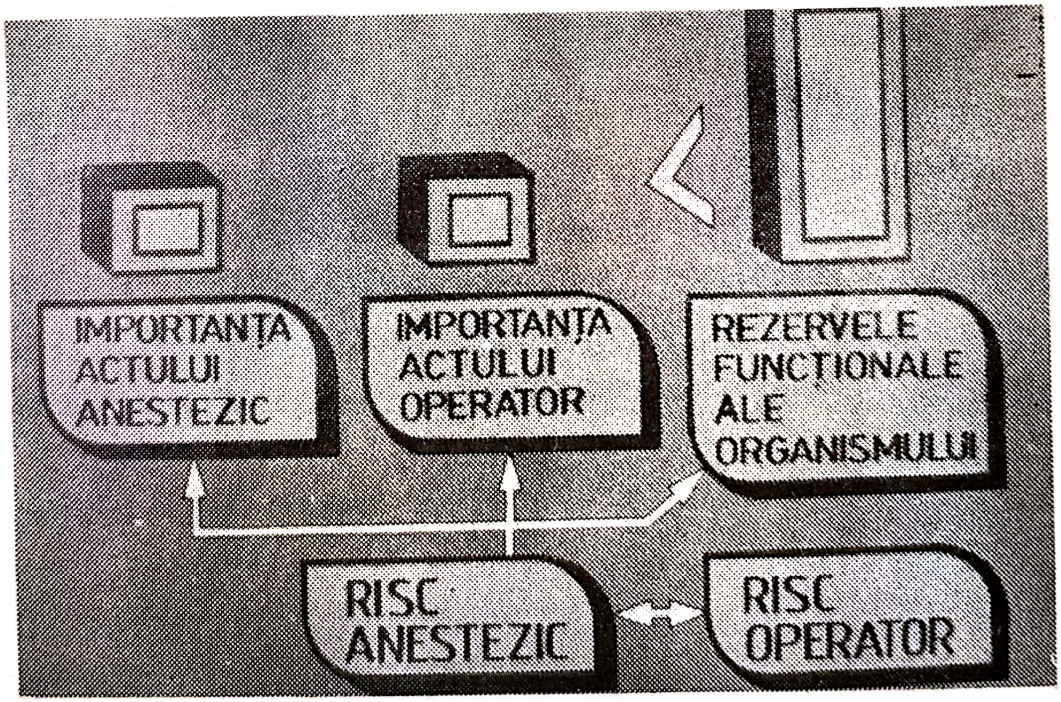


Fig. 16

Scanned with OKEN Scanner

Mobilizarea rezervelor interne ale organismului este condiţionată de starea generală a pacientului - anterioară intervenţiei, reactivitatea psiho emoţională, tehnica de anestezie, brutalitatea manoperelor efectuate, vecinătatea unor zone intens reflexogene.

Chirurgia orală, intervenţiile curente de îngrijiri stomatologice nu comportă mortalitate. Dacă ele survin totuşi se datoresc în cea mai mare parte anesteziei. Actul anestezic, cu toate ameliorările aduse, reprezintă încă indiscutabil o agresiune cu riscuri funcţionale polimorfe, de diferite intensităţi, uneori din păcate cu risc vital.

Evaluarea riscului anestezic este de cea mai mare importanţă în activitatea practică. Precizia pretinsă, detectarea pe baza unor criterii cât mai obiective - a pacientului capabil de a prezenta reacţii deviate de la normal, reclamă un material faptic bogat, experienţă clinică, investigaţii de laborator, competenţă.

Incriminarea exclusivă a anesteziei în geneza unui accident, este posibilă în special, pentru perioada anterioară începerii intervenţiei chirurgicale. În acest interval, în care intervine eroarea în indicaţie sau în manopera tehnică, sunt posibile ***accidente pur anestezice.*** Acestea pot fi evitate prin efectuarea unei premedicaţii şi anestezii corecte în raport cu terenul bolnavului, posibilităţile tehnice şi cunoştinţele noastre.

O altă direcţie în care posibilităţile de evaluare ale riscului anestezic sunt limitate, este necunoaşterea exactă a eliminării complete a anestezicelor, în cazul apariţiei unor complicaţii intra sau postoperatorii. Cu toate progresele făcute în această direcţie, cu siguranţă că o evaluare preoperatorie obiectivă a riscului anestezic este complet anihilată, de răspunsul funcţional al fiecărui pacient în parte.

Scanned with OKEN Scanner

Intervenţia unui raţionament eronat în indicaţia anesteziei, o tehnică greşită, supravegherea incompetentă a bolnavului, arată condiţionarea directă a riscului, de erorile medicului stomatolog, de gradul său de pregătire (Fig. 17).

Doleanţa de matematizare a riscului apare ca fiind practic imposibilă din cauza multitudinii factorilor care trebuiesc luaţi în consideraţie (Fig. 18).

Scanned with OKEN Scanner

FACTORII CARE TREBUIE LUAŢI ÎN CONSIDERAŢIE PENTRU APRECIERFA **RISCULUI ANESTEZIC**	
1. **ANAMNEZA INSUFICIENTĂ**	
2. RISCURI PUR ANESTEZICE	ACCIDENTE GRAVE ANAFILACTICE
3. JUSTEŢEA DIAGNOSTICULUI	
4. **SELECŢIONAREA** pacienţilor pentru un tip de anestezie sau intervenţie	
5. GRADUL DE TEHNICITATE AL MEDICULUI	
6. APARIŢIA COMPLICAŢIILOR IMPREVIZIBILE	
7. DOTAREA CABINETULUI	*Sursă de oxigen* *Aparatură de respiraţie artificială* *Aparatura de aspiraţie* *Analeptice cardio-respiratorii*
8. FACTORUL "HAZARD"	MOARTEA SUBITĂ AFECŢIUNI CARDIACE ASOCIERI MEDICAMENTOASE PERICULOASE
9. GREŞEALA UMANĂ	

Astăzi se insistă mult asupra ***greşelii umane deoarece*** ea este cea mai uşor de îmbunătăţit, iar prevenirea îngrijirilor stomatologice de către medici obosiţi, nervoşi, neatenţi, scade mult numărul accidentelor îngrijirilor chirurgicale.

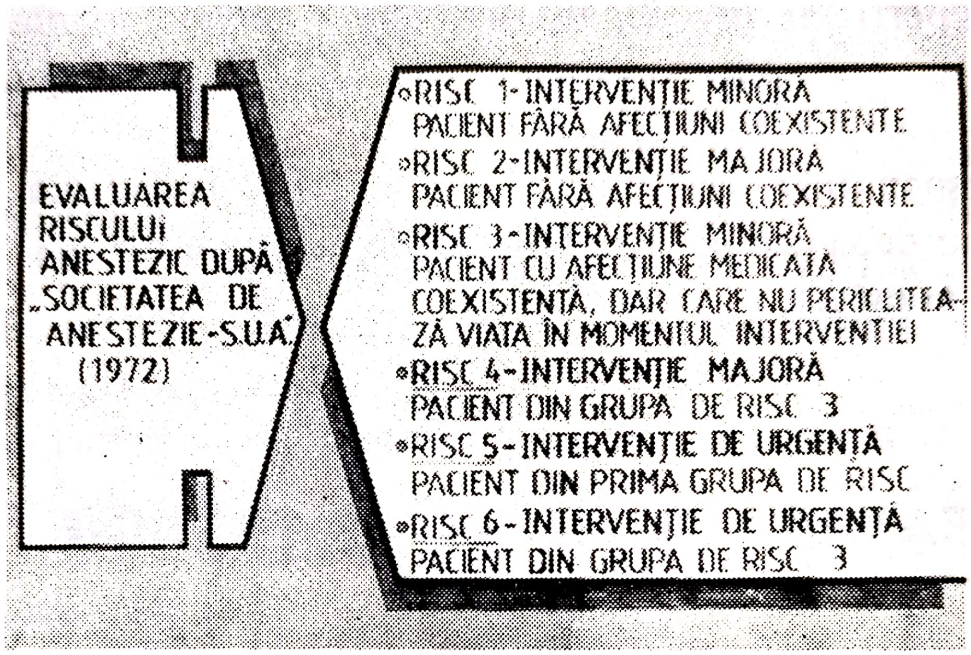
Beneficiul evaluării riscului anestezic trebuie considerat nu numai prin rezultatele obţinute dar şi prin numărul contraindicaţiilor şi a justificării lor.

Afecţiunile patologice coexistente - prin prezenţă şi gravitate, leziunea de bază, degradarea biologică, realizează tablouri clinice, în care indicaţia anestezică şi chirurgicală sunt discutabile. În faţa acestor eventualităţi, medicul nu trebuie să fie înclinat spre atitudinea rigidă a contraindicaţiilor de principiu, ci pe baza explorărilor, a colaborărilor interdisciplinare, a justeţei tratamentelor preoperatorii, a creşterii experienţei, să ajungă la extinderea rezonabilă a

Scanned with OKEN Scanner

indicaţiilor şi la categorii de pacienţi, cu un risc mai mare.

Societatea de Anestezie din SUA (1972) evaluează riscul anestezic pe baza amploarei intervenţiei chirurgicale şi a afecţiunilor coexistente (Fig.19).



Terenul are o mare importanţă în evaluarea riscului anestezic, astfel că tot Societatea de Anestezie din SUA (1975) a stabilit o altă scală, cu 5 trepte de risc, care ia drept criteriu de diferenţiere doar patologia bolnavului:

Risc 1:	pacient cu stare de **sănătate aparent normală**
Risc 2:	pacient cu **maladii sistemice medii şi moderate**
Risc 3:	pacient cu **boală sistemică severă** cu limitarea activităţii, dar nu cu incapacitate de muncă
Risc 4:	pacient cu **boală sistemică severă care determină incapacitate de muncă** şi pune viaţa în pericol
Risc 5:	**pacient muribund** de la care nu se aşteaptă supravieţuirea peste 24 de ore cu sau fără intervenţie chirurgicală.

Scanned with OKEN Scanner

Şcoala de anesteziologie românească a elaborat o altă scală de risc luând în consideraţie pe lângă terenul bolnavului, amploarea intervenţiei, vârsta şi urgenţa.

Apreciem că o anamneză incompletă, un examen general clinic superficial, investigaţii paraclinice neconcordante cu starea organică, cresc riscul anestezic iar intervenţia chirurgicală chiar minoră, poate declanşa un accident grav.

Responsabilitatea morală şi legală aparţine în totalitate medicului deoarece ***el are obligaţia de evaluare cât mai corectă a riscului anestezic.***

6. PREANESTEZIA ÎN STOMATOLOGIE

În contextul medicinei moderne se acordă o mare importanţă pregătirii pacientului pentru anestezie. Este bine ca această perioadă să decurgă firesc, fără exagerări şi supraevaluări, astfel încât bolnavul să ajungă în cabinetul de intervenţie încrezător, netraumatizat psihic, avertizat asupra manoperelor pe care urmează să le suporte.

Propunerea pentru orice intervenţie chirurgicală, chiar minoră, este primită de obicei ca un eveniment încărcat de necunoscute, de riscuri şi în general nedorit.

Pacienţii de tem în primul rând de durere. Durerea este o experienţă pe care fiecare om a trăit-o cu mai mare sau mai mică intensitate, de aceea este normal ca el să fie preocupat de posibilitatea unei deficienţe care să cauzeze durerea în timpul sau după intervenţia stomatologică. Medicul prin prezenţa sa

Scanned with OKEN Scanner

profesională şi morală, trebuie să inspire o încredere totală celui care îi încredinţează speranţa în vindecare.

Preanestezia reprezintă perioada preoperatorie care începe din momentul deciziei pentru intervenţia stomatologică sau chirurgicală şi se termină în momentul efectuării anesteziei. Preanestezia cuprinde după BUISSON "un timp psihologic şi unul medicamentos". BACZKIER afirmă că în practica stomatologică timpul psihologic este mai important decât timpul medicamentos, iar LITARCZECK consideră preanestezia formată din 2 etape: în prima etapă se face pregătirea pacientului (examen clinic, ameliorarea stării generale), iar în a doua etapă se face premedicaţia propriu zisă.

După Timoşca "preanestezia cuprinde totalitatea măsurilor de pregătire psihică, fizică şi medicamentoasă în vederea anesteziei". Preanestezia se efectuiază atât pentru anestezia generală cât şi pentru anestezia loco-regională.

6.1. PREGĂTIREA PSIHICĂ

Anestezia prin faptul că întrerupe cursul normal al vieţii de relaţie, aducându-l pe bolnav într-o stare de dependenţă, inspiră în mod logic un sentiment de teamă. De la acest sentiment nu se pot sustrage nici chiar aceia pentru care manevrele ce se execută, nu mai sunt un secret: medici, chirurgi, stomatologi, personal medical, etc.

Pacienţii care au beneficiat de experienţe blânde, netraumatizante, lipsite de incidente sau accidente în cursul manoperelor de prevenire a durerii, vor păşi în cabinetul dentar mai optimişti, mai încrezători. Dimpotrivă, cei care au trăit experienţe brutale, dureroase, cu medici duri, grăbiţi, lipsiţi de amabilitate, vor fi precauţi, fricoşi, stressaţi.

Scanned with OKEN Scanner

În stomatologie, bolnavii se tem în primul rând de durere.

În al doilea rând, dacă nu chiar în primul rând, pacientul îşi pune problema păstrării vieţii. Oricât de optimist ar fi un pacient care se prezintă pentru executarea unei anestezii generale sau loco-regionale în vederea unei intervenţii chirurgicale - chiar minoră, păstrează aproape întotdeauna (chiar dacă nu toţi recunosc), în intimitatea fiinţei lor, frica de moarte.

Dar pacienţii îşi pun şi alte probleme: va rezolva intervenţia stomatologică durerea care îl aduce la medic? Anestezia va fi de calitate, nu vor surveni complicaţii??

Aceste consideraţii generale vin să argumenteze necesitatea pregătirii psihice pentru orice îngrijire stomatologică, etapă absolut obligatorie căreia trebuie să i se acorde atenţia şi importanţa cuvenită.

Astăzi este bine demonstrat (M. CATHELIN, 1992) că o bună pregătire psihologică, fără ajutorul nici unui medicament, induce o stare de relaxare şi confort deosebit de satisfăcătoare, în mai mult de 73% din cazuri.

Pregătirea psihologică începe chiar de la prima consultaţie.

Foarte receptiv faţă de tot ce se întâmplă, pacientul înregistrează cu simţurile ascuţite evenimentele legate de primirea lui, de ordinea şi seriozitatea din cabinet, de bunăvoinţa sau indiferenţa pe care o acordă medicul şi personalul medical.

Percepţia vizuală a instrumentelor, seringilor, sângelui, percepţia auditivă a zgomotelor produse de aparatele cu turaţie înaltă, mirosul specific de medicamente, brutalitatea consultaţiei etc., amplifică emoţia, teama, neliniştea.

Orice mic incident sau neajuns petrecut la o consultaţie stomatologică, se va reflecta negativ asupra încrederii pe care viitorul pacient o are în reuşita tratamentului.

Scanned with OKEN Scanner

Primul contact cu ceilalţi pacienţi din sala de aşteptare are de asemeni un rol important. Dacă el găseşte bolnavi liniştiţi, mulţumiţi, care relatează că îngrijirea dentară a decurs fără dureri sau incidente neplăcute, viitorul pacient va fi calm, încrezător. Dimpotrivă, dacă găseşte pacienţi agitaţi, cu dureri, nemulţumiţi, va deveni temător, agitat, stressat. La bolnavii spitalizaţi se asigură un regim curativ de protecţie cu linişte, bună îngrijire, somn regulat.

La crearea unei atmosfere de calm, încredere, contribuie aspectul cabinetului chirurgical sau al sălii de operaţie (curăţenie, ordine, linişte), instrumentele şi seringile acoperite cu un câmp steril, orice urmă de sânge, salivă, materiale de amprentă îndepărtate, ţinuta calmă şi comprehensivă a medicului dar tot odată autoritară în ceea ce priveşte conduita terapeutică, executarea unei bune anestezii, tratamente chirurgicale de calitate.

Pacienţii care se prezintă pentru îngrijiri stomatologice sunt în general diferiţi: unii sunt curajoşi şi par sau sunt nepăsători alţii sunt înfricoşaţi, unii sunt expansivi alţii din contra introvertiţi. Medicul şi personalul medical trebuie să găsească pentru fiecare măsura umană a unei atitudini adecvate.

În stomatologie, mai mult decît în oricare altă ramură chirurgicală, ne aflăm în plin domeniu al relaţiilor interpersonale. Acestea sunt de primă importanţă deoarece dificultatea tratamentelor de chirurgie stomatologică nu provine atât din afecţiunea respectivă cât mai ales din temperamentul şi tensiunile emoţionale ale fiecărui pacient în parte.

Relaţiile interpersonale implică un curent în două sensuri şi trebuiesc luate în consideraţie nu numai atitudinea pacientului faţă de medic ci şi atitudinea acestuia faţă de pacientul său.

Uneori un bun practician, cu o bogată experienţă tehnică, are dificultăţi în a înţelege afecţiunea bolnavului său şi nu poate

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

într-o manieră simplă, clară, convingătoare, să explice inconvenientele care eventual ar putea apare. Dacă un astfel de practician se găseşte în prezenţa unui pacient care este el însuşi o persoană dificilă, la care nervozitatea poate fi agravată prin durere, aşteptare prelungită, atmosferă tensionată, cele două personalităţi pot să ridice probleme, chiar cu ocazia unei intervenţii minore.

Oricum, o asemenea eventualitate o considerăm extremă în sfera relaţiilor interpersonale care trebuie să ofere înţelegere mutuală, relaţii de colaborare şi chiar prietenie, rezolvarea problemelor patologice într-un mod plăcut, fără dificultăţi.

SKOTTOWE împarte pacienţii în 5 categorii:

1. Anxiosul - timidul. Anticiparea fenomenului la aceştia se pare că este mai pregnantă decât realizarea lui. Pacienţii au multă imaginaţie şi orice eveniment neobişnuit, provoacă o tensiune extremă. Ei prezintă reacţii viscerale exagerate iar durerea este suportată extrem de greu.

Bolnavul anxios va fi lăsat câteva minute în cabinetul de consultaţie, însă obligatoriu ***NU în fotoliul dentar.*** Se va efectua o anamneză şi examen general clinic blând, se va întreţine o conversaţie lejeră şi mai ales nu i se va rezerva o surpriză dureroasă. Se poate apela la voinţa lui de a rezista la durere deoarece punerea în joc a personalităţii, dă rezultate bune. ***În general, pentru anxioşi se recomandă mai mult timp ca pentru pacienţii obişnuiţi,*** teama crescând sau nu, direct proporţional cu indiferenţa sau înţelegerea cu care sunt trataţi.

2. Histericul - teatralul. Contrar anxiosului la care manifestarea este evidentă, histericul atrage rar atenţia deoarece se comportă în aparenţă normal şi pare echilibrat. Conversaţia lor este agreabilă şi au tendinţa de a fi familiari şi amicali.

Dacă survine însă o dificultate sau o complicaţie, sunt capabili

să reacţioneze violent. Înclinaţia să combine exagerarea cu căutarea unei confirmări de la alţii, este o caracteristică comună la histerici. Ei simt nevoia de a atrage atenţia pentru o simptomatologie care de cele mai multe ori a şi trecut. Femeile în special, sunt destul de uşor dispuse ca în faţa medicului stomatolog, să aibă manifestări provocatoare, de interes erotic sau romantic.

Tratamentul histericilor este foarte dificil. Cu ei nu trebuie să se discute prea mult, ci se instituie o atitudine fermă şi puternică, energică şi puţin conciliantă.

3. Obsedatul. Caracteristice sunt ezitarea, indecizia, preocuparea exagerată de detalii, reclamaţii pentru cauze fără importanţă. Este important de recunoscut acest gen de pacienţi prea meticuloşi, preocupaţi, deoarece astfel se scutesc multe şi îndelungate neplăceri.

4. Paranoicul - şicanerul, este neîncrezător şi greu de tratat. Are idei bizare în legătură cu dinţii lui, cu aspectul fizic şi este obligatoriu *ca el* să solicite şi să accepte intervenţia cu inima împăcată.

5. Agresivul, pacientul care este un "dur". Au o mare rezistenţă fizică şi suportă durerea fără premedicaţie, unii chiar fără anestezie. Totuşi cu ocazia unor accidente reacţionează extrem de dur, producând pagube materiale sau agresiuni fizice.

6.2. PREGĂTIREA FIZICĂ

Reprezintă un moment important al preanesteziei şi trebuie să i se acorde toată atenţia cuvenită. Intervenţia chirurgicală implică o întrerupere a continuităţii la nivelul barierei cutaneo-mucoase, cu posibilitatea pătrunderii unor germeni patogeni în mediul intern al organismului.

Scanned with OKEN Scanner

Datorită acestui fapt, se acordă mare importanţă respectării regulilor de igienă generală şi individuală, cu atât mai mult cu cât în policlinici sau spitale, pot să existe surse microbiene cu o rezistenţă crescută la mijloacele terapeutice uzuale (floră de spital). În preziua intervenţiei, pacientul este sfătuit să facă o baie generală, să insiste asupra măsurilor de igienă a cavităţii bucale şi a orificiilor naturale. Eventualele focare de infecţie cutanată, nazofaringiană, etc., se depistează şi se asanează obligatoriu înaintea tratamentului chirurgical propus.

Regiunea în care se execută intervenţia, este rasă în dimineaţa operaţiei şi nu în ziua precedentă deoarece acest lucru ar putea favoriza suprainfectarea microleziunilor, pe care uneori le produce lama de bărbierit. După ce regiunea a fost rasă, se badijonează de obicei cu soluţie antiseptică - alcool 70° pentru tegumentele faciale, alcool iodat 2% urmat de alcool 70°, pentru regiunile acoperite cu păr.

Pregătirea fizică se face diferenţiat, în funcţie de particularităţile individuale, patologia asociată şi metoda de anestezie utilizată.

Pacienţii cu bronhopatii cronice sunt pregătiţi prin gimnastică respiratorie, tapotaj toracic, stimularea reflexului de tuse, administrarea de expectorante şi fluidifiante ale sputei, eventual chiar tratament cu antibiotice.

Pacienţii cu afecţiuni cardio-vasculare impun un tratament de compensare a deficitelor funcţionale. Tratamentul stomatologic să nu survină într-un moment favorabil unei decompensări deoarece în acest fel poate să sporească riscul anestezic.

Pacienţilor cu afecţiuni digestive li se prescrie un regim de cruţare. Ei nu trebuie să ajungă pe fotoliul dentar cu stomacul plin, cu diaree sau după o perioadă îndelungată de constipaţie.

Pacienţii cu proteze dentare sau oculare trebuiesc atenţi depistaţi preoperator şi sfătuiţi să le scoată.

Scanned with OKEN Scanner

Este recomandabil ca pacientul să fie cu vezica urinară golită şi nemâncat cu cel puţin 5-6 ore înaintea anesteziei generale, dar nu în stare de foame înaintea anesteziei loco-regionale.

Cu toate aceste condiţii respectate, aşezăm bolnavul în poziţie corectă şi comodă în fotoliul stomatologic sau pe masa de operaţie, cu capul bine fixat în tetieră, cu hainele desfăcute la gât, cu obiectele care ar putea jena respiraţia îndepărtate (cravată, cordoane, centuri, etc.)

6.3. PREGĂTIREA MEDICAMENTOASĂ

Pregătirea medicamentoasă este complexă şi adecvată patologiei specifice, particularităţilor individuale, amploarei intervenţiei şi locului unde se intervine - ambulatoriu sau în spital.

La ora actuală, se consideră că pregătirea medicamentoasă este combinaţia de droguri care combate starea de nelinişte, agitaţie şi teamă preoperatorie, dar previne şi accidentele care pot apare la pacientul cu un teren specific (alergic, cardio-vascular, neuropsihic, etc.).

Ţinem să subliniem că reechilibrarea pacienţilor cu teren cardio-vascular, neuropsihic, hemoragipar, etc., face parte integrantă din pregătirea preanestezică.

Bolnavii cu patologie cardiacă, în special cei cu risc de aritmii ventriculare, digitalizaţi cronic, primesc în schema de pregătire medicamentoasă xilină 1%, injectată fie intramuscular, fie în perfuzie intra-venoasă, lentă.

Bolnavii aflaţi în tratament cronic pentru mal comiţial, necesită medicaţia obişnuită dar în doze moderat crescute. În pregătire este inclusă obligatoriu administrarea de Fenobarbital injectabil.

Pacienţilor cunoscuţi cu teren alergic, li se recomandă în

Scanned with OKEN Scanner

pregătirea medicamentoasă un antihistaminic de tip Romergan, Feniramin, per oral sau parenteral, completat cu injectarea intravenoasă de Hemisuccinat de hidrocortizon, Calciu gluconic, chiar înainte de începerea anesteziei.

Utilizarea Atropinei în premedicaţie este obligatorie la pacienţii cu bradicardie, pe un teren predispus la vagotonie, şi în unele tehnici anestezice - caracterizate prin creşterea considerabilă a tonusului parasimpatic: anestezii generale cu Ketalar, Barbiturice, etc.

*

* *

PREMEDICAŢIA - reprezintă combinaţia de medicamente care se administrează cu 40-60 minute înaintea anesteziei. Ea are un rol bine stabilit în administrarea anesteziei loco-regionale şi generale.

BEYER a dat o formulare admirabilă scopului premedicaţiei: "Ea permite prezentarea pacienţilor bine odihniţi, liniştiţi, pentru a minimaliza pe cât posibil imponderabilitatea anesteziei şi chiar a actului chirurgical".

Este bine demonstrată importanţa dezechilibrelor neuro-endocrine în geneza uneori dramatică a accidentelor neuro-vegetative deaceea premedicaţia trebuie considerată ca preliminar logic, indispensabil. Este recomandată chiar la pacienţii calmi, echilibraţi, deoarece aduce un factor de confort întotdeauna apreciabil.

Astăzi se ştie că "anestezia loco-regională este transformată în tehnicile ei de aplicare şi acest lucru se bazează tocmai pe cunoaşterea premedicaţiei care pune pacientul în stare de calm şi euforie, permiţând cu doze slabe de anestezic o insensibilitate de lungă durată".

Administrarea premedicaţiei este legată esenţial, de organizarea raţională a activităţii în cursul îngrijirilor dentare, din

Scanned with OKEN Scanner

cabinetul stomatologic.

Metoda tradiţională prezentă încă în majoritatea cabinetelor, constă din şedinţe scurte şi numeroase la medicul stomatolog. Conduita modernă, comportă însă şedinţe de lucru lungi, dar mai puţin numeroase, stabilite după un plan riguros. Pentru practician avantajele acestei metode sunt evidente deoarece relaţiile cu pacientul devin mai destinse, mai umane; timpul atât de preţios şi pentru bolnav devine mai scurt, mai bine utilizat, datorită deplasărilor mai puţin numeroase, ceea ce îl satisface în mod deosebit.

În aceste şedinţe de lucru lungi, este indicată obligatoriu premedicaţia.

O premedicaţie eficace în principiu trebuie să asigure o triplă acţiune: anxiolitică şi amnezică, vagolitică şi analgezică.

Acţiunea anxiolitică oferă calmul necesar pacientului înaintea intervenţiei. Este sigur că sentimentul de anxietate există frecvent, indiferent dacă se administrează anestezia loco-regională sau generală.

Acţiunea vagolitică previne hipersialoreea şi tendinţa la greţuri şi lipotimie.

A treia, trebuie să ţină locul în momentul dispariţiei efectului analgezic, al anesteziei loco-regionale sau generale.

Premedicaţia modernă adaugă pe lângă aceste deziderate devenite clasice şi acţiuni antiedematoase, antiflogistice şi antihistaminice.

Scopurile unei premedicaţii complete sunt următoarele:

*1. **Anxioliza.*** Frica de intervenţia stomatologică şi emoţiile din ajunul ei sunt foarte bine cunoscute. Anxietatea curent întâlnită în practica stomatologică, este denumită "angoisse dentaire".

"Groaza dentară" sau "Angoisse dentaire" descrisă de NÖEPPEL îmbracă două forme: forma fobică sau anxietatea propriu zisă şi forma lipotimică mai ales vagotonă. NÖEPPEL a descris astfel un

pacient vagoton: "Merge cu pas lent şi rău echilibrat, faţa îi este palidă, mâinile reci. Urmează sora cu un gest maşinal, rămâne liniştit, concentrat în teama lui. Pulsul relativ rar, bătut slab, tensiunea arterială 100/60 mmHg, prezintă senzaţie de sufocare din cauza spasmului bronşic. El se găseşte la frontiera cu sincopa, ce poate fi declanşată de o durere insignifiantă de exemplu puncţia anestezică, miros, vederea sângelui, zgomotul instrumentelor, etc."

2. ***Coborârea nivelului metabolic,*** deci a necesarului de oxigen. Metabolismul bazal creşte în condiţii de activitate nervoasă mărită, durere, efort muscular, sarcină, tulburări endocrine, febră. Pentru reducerea necesarului de oxigen se recomandă deconectare psihică prin droguri anxiolitice, repaus fizic pe cât posibil înaintea intervenţiei, regim à jeun de minim 5-6 ore.

3. ***Deprimarea activităţii reflexe.*** Aceasta include toate activităţile reflexe emoţionale. Trebuie avut în vedere însă ca nu toate reflexele să fie deprimate total, astfel "reflexele protectoare" cum ar fi reflexul laringian, faringian, de tuse, de înghiţire, să fie diminuate dar păstrate.

În teritoriul buco-maxilo-facial - teritoriu deosebit de reflexogen, reflexele vagale sunt uşor de declanşat, de aceea unul din scopurile principale ale premedicaţiei, îl constituie acţiunea vagolitică.

4. ***Scăderea secreţiilor*** reprezintă o problemă deosebit de importantă pentru medicul stomatolog. Salivaţia în cantitate abundentă, pe lângă faptul că pune în pericol de asfixie pacientul - prin scurgerea ei către laringe, acoperă câmpul operator şi duce la deraparea instrumentelor, devenite alunecoase.

5. ***Acţiunea antiemetică.*** Centrul vomei este situat în bulbul rahidian, alături de centrul vasomotor şi respirator, contactând o serie de relaţii cu aceste centre. Astfel modificări la nivelul

aparatului vestibular, determină apariţia vomei (schimbarea poziţiei pacientului în timpul intervenţiei, coborârea şi ridicarea fotoliului dentar, vibraţiile transmise de instrumente rotative). Voma se poate declanşa chiar şi după un antiemetizant dacă stomacul se umple cu sânge sau salivă înghiţită.

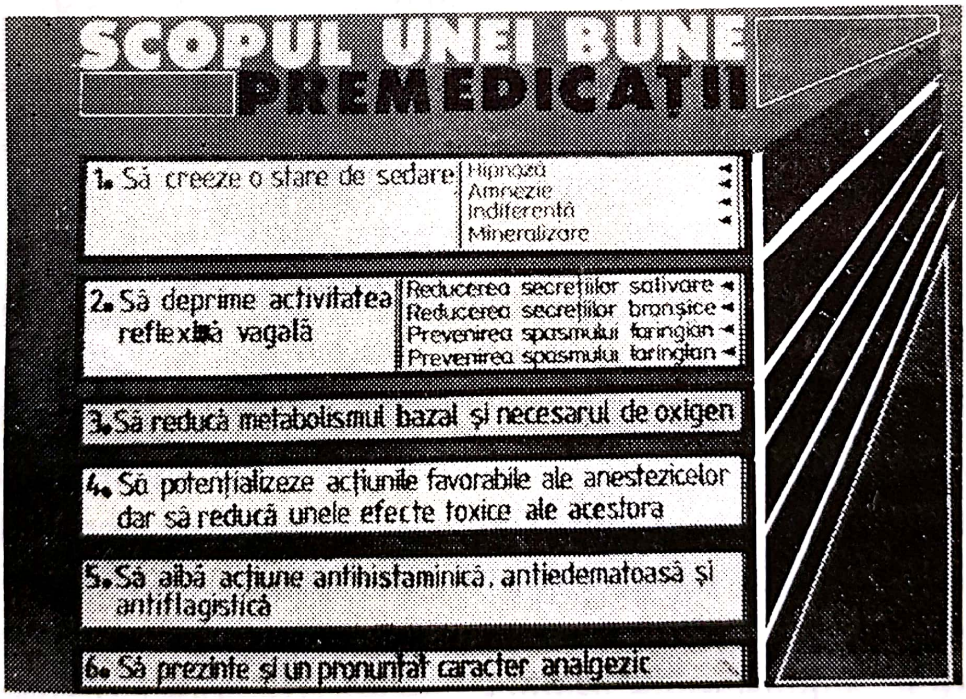
6. ***Premedicaţia realizează protecţia faţă de efectele toxice*** ale unor anestezice locale sau generale.

7. ***Favorizează potenţializarea agenţilor anestezici,*** determinând o narcoză mai puţin toxică. Drogurile din premedicaţie completează anestezicul, reducându-l cantitativ.

8. ***Efect analgezic prelungit,*** pentru ca premedicaţia să ţină locul - în momentul dispariţiei efectului analgezic, analgeziei generale sau anestezicului local.

9. ***Acţiune antiedematoasă,*** antiflogistică, antihistaminică.

(Fig. 20)



Necesitatea unor deziderate atât de numeroase şi complexe pentru o premedicaţie eficientă şi existenţa unor varietăţi atât de diferite de pacienţi care se prezintă pentru îngrijiri stomatologice, motivează de ce până în prezent nu s-a descoperit încă "drogul ideal".

Scanned with OKEN Scanner

6.4. MEDICAMENTE UTILIZATE ÎN PREMEDICAŢIE

(Fig. 21).

Medicamente utilizate în PREMEDICAŢIE	
I. Barbiturice	* FENOBARBITAL, LUMINAL * CICLOBARBITAL * NEMBUTAL * EPIVAN * PENTOTHAL
II. Analgezice-OPIACEE	* MORFINĂ * MIALGIN,MEPERIDINE,DOLANTIN *METADONA (SINTALGON, POLAMIDON) * DIPIDOLOR (PIRIDOLAN) * FENTANYL (SUBLIMAZE)
ANTAGONIŞTII OPIACEELOR	* PENTAZOCINĂ (FORTRAL)
III. PARASIMPATICOLITICE	* ATROPINĂ * SCOPOLAMINĂ
SCHEMA CLASICĂ = BARBITURIC + OPIACEU + PARASIMPATICOLITIC	

I. BARBITURICE

Substanţe cu acţiune hipnotică şi sedativă, anticonvulsivantă, dar nu analgetică. Există o mare varietate de produse barbiturice sub formă de tablete, fiole, supozitoare sau siropuri.

Se deosebesc:

- barbiturice cu acţiune lungă de 8-10 ore (Fenobarbital, Gardenal, Luminal);
- barbiturice cu acţiune medie (Ciclobarbital, Pentiobarbital, Nembutal), cu efect de 4-8 ore;

Scanned with OKEN Scanner

- barbiturice cu acţiune scurtă de 2-3 ore (Pentothal, Evipan).

II. ANALGETICE

1. MORFINA. Cap de serie şi drog de referinţă pentru analgeticele majore, este extrasă din alcaloizii de opiu.

Acţiunea analgetică a Morfinei este de un tip special: ea nu se însoţeşte de pierderea cunoştinţei, pacientul îşi păstrează funcţiile senzoriale. Stimulul dureros este recunoscut, dar modulat din punct de vedere afectiv, făcut suportabil.

Combaterea durerii este mai eficientă dacă morfina este administrată preventiv. Prin efectele complete asupra celor mai elaborate reacţii ale organismului, inclusiv asupra celor superioare ale SNC, Morfina justifică valoarea sedativă, de calmare a fricii şi de combatere a unor reacţii neuro-vegetative - extrem de defavorabile.

În doze terapeutice, Morfina nu influenţează aparatul cardio-vascular, în schimb produce depresiune respiratorie prin acţiune directă pe centrii bulbari; la nivelul musculaturii bronşice are efect bronho-constrictor; favorizează greaţa şi vărsăturile, prezintă efect hipnotic prelungit.

Morfina se administrează parenteral pe cale subcutanată, intramusculară şi intravenoasă (ultima cale fiind rezervată cazurilor deosebit de dificile şi numai cu posibilitate de oxigeno-terapie intensivă). ***Este formal contraindicată la copii, bătrâni şi în condiţii de ambulator.***

2. MIALGIN (Pethidine, Dolantin, Meperidine). Este unul din cele mai folosite morfinomimetice de sinteză. Are acţiune puternic sedativă, analgezică, vagolitică şi antihistaminică. Faptul că nu determină bronhospasm, îi oferă largi indicaţii la pacienţii cu astm bronşic. În comparaţie cu Morfina produce o somnolenţă uşoară şi tranzitorie, de aceea se poate utiliza şi în condiţii de ambulator. Se administrează pe cale parenterală (i.m. şi

Scanned with OKEN Scanner

i.v.), dar cu precauţia dotării cabinetului cu oxigeno-terapie. Practic, Mialginul nu are contraindicaţii, dar se recomandă prudenţă la copii, pacienţi în vârstă, debili fizic. Se prezintă în fiole de 2 ml = 100 mg.

3. METADONA. (Sintalgon, Mecodin, Polamidon). Asemănătoare Mialginului, are acţiune antihistaminică şi vagolitică mai redusă.

Se poate administra pe cale i.m. sau i.v. ca premedicaţie sau pe cale orală sub formă de comprimate, mai ales pentru acţiunea analgetică prelungită de 6-8 ore. Se recomandă în prevenirea durerilor postoperatorii.

4. DIPIDOLOR (Piritramide, Piridolan). Opiaceu de sinteză, mai puternic decât Morfina, are avantajul unei depresiuni respiratorii moderate. Acţiunea se instalează repede, nu este însoţită de greţuri şi vărsături, dar durează 5-6 ore, ceea ce îl recomandă numai în condiţii de staţionar. Se prezintă sub formă injectabilă.

5. FENTANYL (Sublimaze, Leptanol, R4263). Este cel mai utilizat analgetic major în anesteziologie. Acţiunea analgetică este de aproximativ 100 ori mai mare decât a Morfinei, maximă după 2-3 minute dar relativ scurtă, de cca 30 minute. Poate deprima centrul respirator bulbar, produce uneori uşoară bronhoconstricţie şi stimulare moderată a centrului vomei, dar aceste efecte secundare de obicei nu se produc dacă se respectă dozele şi ritmul de injectare. Fentanylul este folosit împreună cu Droperidolul în tehnica ***Neurolept-Analgeziei (NLA)*** şi de asemeni în toate tehnicile analgetice, de exemplu ***NLA II, Hipno-Analgezie, Anestezie-Analgetică pură, etc.***

Dozele variază între 15-20 micrograme kg/corp până la 40-50 micrograme kg/corp în inducţie i.v., cu reinjectare la 20-30 minute în funcţie de tehnică.

Scanned with OKEN Scanner

6. PENTAZOCINA (Fortral). Antagonistă a opiaceelor, Pentazocina are un efect analgezic mai mic decât Morfina, dar acţiunea tranchilizantă, anticonvulsivantă şi uşor relaxantă muscular, o recomandă în premedicaţia pacienţilor ambulatori.
Toate aceste analgezice au regim de opiacee.

*

* *

În prezent, doar cu rare excepţii, se mai folosesc opiaceele în premedicaţie. Ele sunt slabe anxiolitice iar obţinerea efectului sedativ, se face cu preţul unor efecte secundare importante: depresiuni respiratorii, vome, somnolenţe prelungite, etc.

III. VAGOLITICE sau PARASIMPATICOLITICE

1. ATROPINA este utilizată în premedicaţie deoarece blochează efectele vagale asupra inimii, inhibă secreţiile salivare şi bronşice, relaxează musculatura netedă, previne spasmul laringian, faringian şi bronşic.

Atropina se administrează numai injectabil, de obicei i.m., în doză de 0,3-0,5 mg, cu 30 minute înainte de intervenţie.

IV. TRANCHILIZANTE

Cunoscute şi sub numele de anxiolitice sau ataractice, medicamentele cuprinse în această categorie se caracterizează prin scăderea agitaţiei psiho-motorii, reducerea tensiunii psihice, îmbunătăţirea reacţiilor comportamentale, într-un cuvânt, calmarea pacientului. Principala acţiune a anxioliticelor constă în combaterea sindromului anxios cu toate componentele sale: psihic, psiho-motor şi vegetativ. Acest grup de medicamente este într-o continuă expansiune, dat fiind că se sintetizează mereu noi substanţe, foarte variate în ceea ce priveşte compoziţia chimică şi acţiunea lor, de aceea vom încerca să le sistematizăm.

Scanned with OKEN Scanner

Tranchilizantele se împart în 2 grupe: tranchilizante minore, şi tranchilizante majore. (Fig. 22)

SUBSTANŢE TRANCHILIZANTE UTILIZATE ÎN **PREMEDICAŢIE**	
I. TRANCHILIZANTE **MAJORE**	
1. **FENOTIAZINE**	- CLORPROMAZINA (Largactil) - PROMETAZINA (Romergan,Phenerhan) - DIETAZINA (Diparcol)
2. **BENZOMORFONI**	-DROPERIDOL (DEHIDROBENZPERIDOL)
II. TRANCHILIZANTE **MINORE**	- **BENZODIAZEPINE** (Diazepam, Nitrazepam,Flunitrazepam,Midazolam) - HIDROXIZIN (ATARAX) - MEPROBAMAT (CARBAXIN)

I. TRANCHILIZANTELE MAJORE (Neuroleptice)

Utilizarea lor pentru anesteziologie a fost controversată, opiniile specialiştilor oscilând între exagerarea protecţiei vegetative pe de o parte şi negarea utilităţii ei pe de altă parte, datorită efectului hipotensor foarte marcat.

După o evaluare **mai** corectă a rezultatelor, se admite că tranchilizantele majore, corect indicate şi mai ales în doze strict individualizate, rămân un mijloc eficace de combatere a reacţiei postagresive.

Principalele tranchilizante majore care **sunt** utilizate în anesteziologie fac parte din două **grupe medicamentoase**: fenotiazinele şi benzomorfonii.

Scanned with OKEN Scanner

1. FENOTIAZINE

CLORPROMAZINA (Clordelazin, Largactil, Plegomazin) este considerat cap de serie şi unul dintre cele mai utilizate tranchilizante majore, cu efect sedativ şi ataractic foarte important.

Scade agresivitatea şi capacitatea de reacţie, diminuă activitatea psihomotorie, reduce intensitatea tulburărilor emoţionale. Prezintă efecte anticonvulsivante, hipotermizante, antipiretice şi antiemetice dar este un slab antihistaminic. Asupra sistemului nervos vegetativ acţionează ca simpaticolitic şi parasimpaticolitic. Are efecte ganglioplegice reduse.

Clordelazinul se prezintă sub formă de tablete de 25 mg iar Plegomazinul de fiole a 25 mg. Pentru premedicaţie se utilizează numai pentru intervenţiile chirurgicale de durată, traumatizante, în spital.

ROMERGAN (Phenergan, Prometazină). Este o fenotiazină mult folosită în premedicaţie pentru **calitatea majoră de antihistaminic** de sinteză. Are indicaţie specială la pacienţii cunoscuţi cu teren alergic. Se prezintă sub formă de drajeuri a 30 mg sau fiole de 50 mg, injectabile intramuscular sau intravenos.

DIPARCOL (Dietazina). Fenotiazină fără efect hipnotic, produce o stare de ataraxie foarte bună. Acţiunea anticonvulsivantă, analgetică generală, vagolitică, antiemetică, hipotermizantă, o recomandă în premedicaţie cu bune rezultate, dar numai la pacienţii spitalizaţi.

Se prezintă sub formă de comprimate de 50 şi 250 mg sau fiole de 250 mg injectabile intravenos, de preferat în perfuzie.

Scanned with OKEN Scanner

2. BENZOMORFONI

DROPERIDOL (Dehidrobenzperidol). Este un neuroleptic caracterizat prin efecte importante antipsihotice, sedative şi de diminuare netă a activităţii motorii. Tensiunea emoţională este anihilată, pacientul manifestă o stare de indiferenţă faţă de mediul înconjurător; parasimpaticoliza este minimă iar proprietăţile ganglioplegice nule.

Asupra aparatului cardio-vascular Droperidolul are acţiune de stabilizare miocardică şi antiaritmică, de aceea are indicaţii în pregătirea medicamentoasă a bolnavilor cu tulburări de ritm cardiac.

Droperidolul se foloseşte pentru tehnica NLA împreună cu Fentanylul, analgetic major, în doză de 0,3-0,4 mg kg/corp, în injectare intravenoasă. Se prezintă în flacoane de 10 ml conţinînd 25 mg substanţă activă.

II. TRANCHILIZANTE MINORE

BENZODIAZEPINE. Descoperite în anul 1957, Benzodiazepinele constituie o etapă importantă în tratamentul anxietăţii.

Acţiunea lor este anxiolitică, sedativă, hipnotică, antiagresivă, miorelaxantă şi anticonvulsivantă.

Familia benzodiazepinelor răspunde cel mai bine dintre medicamentele actuale, la cerinţele unei premedicaţii complete şi corecte. Ele se deosebesc unele de altele prin acţiunea mai lungă sau mai scurtă şi prin metabolizarea care depinde de funcţia hepatică, cu excepţia Oxazepam şi Lorazepam.

Scanned with OKEN Scanner

De lungă durată	Intermediară	Scurtă
DIAZEPAM (Valium,Seduxen)	FLUNITRAZEPAM (Rohypnol)	MIDAZOLAM (Dormicum)
NITRAZEPAM (Mogadon)	OXAZEPAM (Adumbran)	
CHLORDIAZEPOXIDE (Librium)	LORAZEPAM	

DIAZEPAM (Valium, Seduxen, Faustan) a devenit unul dintre cele mai cunoscute medicamente din premedicaţie. El acţionează asupra sistemului limbic de la nivelul sistemului nervos central - care mediază influenţele emoţionale, având un puternic efect anxiolitic. Prin scăderea excitabilităţii scoarţei cerebrale are acţiune sedativă şi anticonvulsivantă dar nu analgetică. Prin creşterea latenţei reacţiilor motorii, scade reflexivitatea şi atenţia, fără a influenţa în dozele care nu produc somnul, procesele de cunoaştere.

Efectele asupra diferitelor aparate şi organe sunt reduse. În doze uzuale nu produce depresiune respiratorie decât la bătrâni, debili fizic, copii, pacienţi epuizaţi.

Diazepamul este considerat un tranchilizant minor numai dacă se administrează per oral, deoarece injectat i.m. sau i.v., devine un tranchilizant major. Din acest motiv, nu se utilizează Diazepam pe cale i.m. la şoferi sau la pacienţii care trebuie să execute profesiuni cu concentrare intensă şi prelungită a funcţiilor psihice în primele 2-4 ore postoperator. Asociat cu băuturile alcoolice, Diazepamul este deosebit de periculos deoarece acţiunea lui tranchilizantă creşte în proporţie geometrică.

Indicaţiile actuale ale Diazepamului în anesteziologie sunt foarte largi ca premedicaţie, mai ales în anesteziile de

conducere, inducţia anesteziilor combinate, menţinerea anesteziilor de lungă durată, unele manevre chirurgicale minore, investigaţii agresive (endoscopii), defibrilări, tratamentul convulsiilor, sedare postoperatorie. Se prezintă sub formă de tablete de 2mg, de 5 mg şi de 10 mg, sau formă de fiole de 10 mg. Căile de administrare sunt per os, intramuscular sau intravenos. Se evită calea i.v. deoarece produce uneori hipotensiune severă şi dintr-un tranchilizant minor se transformă într-un tranchilizant major.

HIDROXIZIN (ATARAX). Este un tranchilizant blând, dotat şi cu slab efect analgetic, antispastic, miorelaxant, antiemetic şi mai ales antihistaminic. Hidroxizinul are şi o uşoară acţiune coronodilatatorie. În anesteziologie singura indicaţie este în premedicaţie. Se prezintă sub formă de comprimate de 25 mg sau fiole de 100 mg care se pot administra i.v. dar mai ales i.m. lent, în cca 5 minute.

MEPROBAMAT (Carbaxin). Tranchilizant minor, sedativ, prezintă acţiune hipnotică diurnă, lipsit de efecte secundare neplăcute. Se utilizează numai pe cale orală, sub formă de tablete de 10 mg.

ALEGEREA PREMEDICAŢIEI - se face întotdeauna în funcţie de:

1. Vârsta şi terenul pacientului.
2. Metoda de anestezie care va fi folosită, anestezie generală sau loco-regională.
3. Circumstanţele operatorii (durata şi gravitatea intervenţiei).
4. Locul intervenţiei: ambulator sau staţionar.

La pacienţii ambulatori se urmăreşte o premedicaţie slabă, uşoară, pentru ca starea de somnolenţă şi diminuarea reflexelor să nu fie prea accentuată, evitând expunerea la accidente după părăsirea cabinetului stomatologic. Se preferă tranchilizantele minore ne-hipnotice, de tipul DIAZEPAM, ATARAX, administrate per oral cu

Scanned with OKEN Scanner

60 minute înaintea începerii intervenţiei stomatologice. Astăzi, majoritatea autorilor sunt de acord cu simplificarea premedicaţiei în cabinetul stomatologic, dar consideră administrarea vagoliticului obligatorie. Acesta previne hipersecreţia salivară şi bronşică, evită spasmul laringo-traheal, reduce hipersensibilitatea sinusului carotidian şi mai ales bradicardia de origine vagală.

La pacienţii spitalizaţi se urmăreşte o premedicaţie "forte", proporţională cu importanţa şi durata intervenţiei.

Clasic, ea se realizează prin administrarea unui barbituric, opiaceu şi vagolitic pe cale orală sau i.m., cu 60 respectiv 20 minute preoperator.

În prezent, premedicaţia pacienţilor spitalizaţi se efectuează cu ajutorul unor "amestecuri", "asociaţii", "cocktailuri", având fiecare o farmacodinamie diferită şi acţionând asupra sistemului nervos central şi a sistemului nervos autonom la diferite nivele, producând o deconexiune totală.

Datorită faptului că unele droguri din premedicaţie şi din anestezia generală acţionează la aceleaşi nivele, având efecte similare, este greu la un moment dat să se precizeze unde se termină premedicaţia şi unde începe anestezia.

În staţionar, premedicaţia puternică realizează "Anestezia de bază".

6.5. "ANESTEZIA DE BAZĂ" ÎN STOMATOLOGIE

Prin anestezia "de bază", G.TIMOŞCA înţelege nu o metodă de anestezie propriu-zisă ci numai o "premedicaţie puternică cu efect hipnotic, fără a urmări atingerea prin ea însăşi a stadiului de narcoză chirurgicală." Sensibilitatea dureroasă, conştiinţa, motilitatea şi celelalte funcţii ale sistemului

Scanned with OKEN Scanner

nervos central, sunt mult diminuate dar nu suprimate. În această fază nu se intervine chirurgical.

"Anestezia de bază" se efectuează numai în vederea administrării unei anestezii loco-regionale sau generale, realizând pentru pacient stare de calm, iar pentru medic confort.

"Anestezia de bază" se efectuează obligatoriu în condiţii de spitalizare, la copii şi la pacienţii cu sensibilitate exagerată, în intervenţii de lungă durată, în imposibilitatea administrării anesteziei generale.

"Anestezia de bază" se poate obţine pe 3 căi: intrarectală, intramusculară şi intravenoasă.

1. "Anestezia de bază" de cale intrarectală

Prima "anestezie de bază" a fost realizată pe cale intrarectală încă din 1847 de către ROUX, care a utilizat o soluţie apoasă de eter. Ea a fost în vogă în 1926 odată cu descoperirea tribrometanolului (Avertina sau Rectanol). Începând din 1939, se recunoaşte superioritatea Pentotalului ca anestezic de bază, datorită slabei toxicităţi hepatice şi renale, dar mai ales efectelor reduse asupra sistemului respirator şi cardio-vascular.

Dacă iniţial majoritatea autorilor au fost încântaţi de realizarea unei bune "anestezii de bază" la patul bolnavului, astăzi s-a renunţat la metodă deoarece absorbţia şi eliminarea drogurilor pe cale rectală nu poate fi dirijată şi controlată, iar dozele anestezice pot determina uneori accidente grave ca depresiuni respiratorii şi cardio-circulatorii.

2. "Anestezia de bază" pe cale intramusculară

Necesitatea "anesteziei de bază" în chirurgia stomatologică este evidentă. La copii şi adesea chiar la adulţi, teama de anestezie şi actul operator este mai mare decât suferinţa însăşi.

Starea de anxietate, de nelinişte, agitaţia fizică, ţipetele la copii înaintea anesteziei, sunt adesea mai traumatizante decât intervenţia propriu zisă. Premedicaţiile obişnuite nu reuşesc să

Scanned with OKEN Scanner

liniştească agitaţia micilor pacienţi, să obţină cooperarea lor când sunt scoşi din mediul obişnuit, izolaţi de familie. Aceasta ne determină să ne îndreptăm atenţia în primul rând asupra psihicului, urmărind inducerea unei stări crepusculare şi crearea unui important grad de amnezie.

La copii, instalarea anesteziei loco-regionale ca şi inducţia anesteziei generale nu au fost până în prezent complet rezolvate. "Anestezia de bază" pe cale intramusculară realizată la patul copilului, permite instalarea somnului în mod progresiv, inducţia anesteziei generale, administrarea anesteziei loco-regionale, fără manevre impresionante sau şocante pentru psihicul pacientului sau al anturajului.

Ea necesită în mod obligatoriu condiţii de staţionar, urmărirea copiilor de un personal calificat, condiţii de reanimare respiratorie şi cardio-vasculară, aparatură şi analeptice moderne.

"Anestezia de bază" pe cale intramusculară se realizează diferenţiat la adulţi şi la copii.

În Clinica de chirurgie maxilo-facială din Iaşi, G.TIMOŞCA a fost printre primii care a folosit "anestezia de bază" cu barbiturice la copii (1956), literatura de specialitate comunicând date despre această metodă abia în 1962.

"Anestezia de bază" la copii se realizează cu Pentotal sodic soluţie 5% în doză de 20-25 mg kg/corp, injectat profund, intramuscular. Copilul adoarme lent în 5-7 minute într-o stare asemănătoare unui somn normal. Părinţii sau însoţitorii sunt foarte mulţumiţi când văd copilul adormit sub ochii lor. În această somnolenţă ei sunt transportaţi în sala de operaţie unde după efectuarea anesteziei loco-regionale, în condiţii de linişte perfectă, se trece la intervenţia chirurgicală: incizia şi drenajul supuraţiilor superficiale sau profunde ale feţei, extracţii dentare, reduceri şi imobilizări de fracturi ale

Scanned with OKEN Scanner

oaselor maxilare, extirpări de tumori, etc.

La adulţi "anestezia de bază" pe cale intramusculară se efectuează prin injectarea "amestecurilor" sau "cocktailurilor litice" compuse dintr-un derivat opiaceu (Dilauden atropină 0,02 g sau Mialgin 100 mg) şi un derivat de fenotiazină (Romergan 25 mg) cu aproximativ 15-30 de minute înaintea intervenţiei. "Anestezia de bază" este întotdeauna completată cu anestezia loco-regională. Anestezia de bază pe cale intramusculară este contraindicată la pacienţii în vârstă, la bolnavii cu afecţiuni ale aparatului respirator, deoarece riscul unei depresiuni respiratorii este de aşteptat.

"Anestezia de bază" pe cale i.m. cu barbiturice la copii şi cocktailuri litice la adulţi, astăzi mai puţin folosite , sunt metode de necesitate, adjuvante ale anesteziei loco-regionale, în deosebi când nu se dispune de condiţii pentru administrarea anesteziei generale moderne.

3. "Anestezia de bază" pe cale intravenoasă

La începuturile ei a fost realizată prin injectarea unui cocktail litic - rezultat prin asocierea de opiaceu cu prometazină, cu 10-15 minute preoperator. Indicaţiile restrânse, rezultatele inconstante în ceea ce priveşte timpul de instalare precum şi depresiunile marcate respiratorii, au făcut ca această anestezie de bază să fie înlocuită cu Neurolept-Analgezia (NLA).

Neurolept-analgezia (NLA)

De Castro şi Mundeleer au perfectat "anestezia de bază" realizând NLA prin amestecul a 2 droguri: Neuroleptic (Droperidol) şi Analgetic (Fentanyl). Ea oferă o stare de relaxare psihică importantă, însoţită de analgezie generală puternică.

Droperidolul este un neuroleptic ce aparţine grupului de butyrophenone, având o acţiune puternică, de scurtă durată.

Scanned with OKEN Scanner

Efectul său se manifestă prin sedare centrală, concretizată prin indiferenţă psihomotorie netă dar cu conservarea relativă a cunoştinţei. Are de asemeni acţiune antiemetică, uşor vaso-dilatatorie şi bradipneizantă. Droperidolul este prezentat soluţie în flacoane de 10 ml = 25 mg.

Fentanylul este un analgetic cu acţiune similară Morfinei. Acest drog poate antrena uneori o depresiune respiratorie centrală moderată, fenomenul de "a uita să respiri" fiind bine cunoscut.

Diminuă secreţiile salivare şi bronşice, nu este toxic; unele efecte secundare ca hipotensiunea, bradicardia, spasmul bronşic, pot fi rapid suprimate prin administrarea de Nalorphină şi Atropină, antagonişti ai Fentanylului. Fentanylul este prezentat tot în soluţie, flacoane de 10 ml = 0,5 mg.

TEHNICA. Droperidolul şi Fentanylul în cantităţi egale întotdeauna, se administrează i.v. cu 10-15 minute preoperator, împreună cu 0,5 ± 1mg Atropină, doze calculate după vîrstă, greutate, starea generală şi psihică a pacientului, natura şi durata intervenţiei. În general se injectează 2-4-6 ml, la interval de 20 minute, repetabil de 2-3 ori. NLA se completează cu anestezie loco-regională cu Xilină 0,50% - 1% - 2% .

NLA este o metodă de "anestezie de bază" foarte utilă pentru intervenţii de durată, dar numai în staţionar, asigurând condiţii de lucru calme, confortabile şi moderne atât pentru pacient cât şi pentru medic. Metoda nu este toxică pentru organism, bolnavul îşi păstrează reflexele de protecţie (tuse, deglutiţie) dar mult diminuate, efectele secundare neglijabile.

NLA completată cu anestezie loco-regională, reprezintă o metodă de mare valoare, mai ales dacă administrarea anesteziei generale expune la riscuri majore. În cazuri excepţionale dacă însăşi anestezia loco-regională este contraindicată, NLA singură are capacitatea de a oferi condiţii de lucru satisfăcătoare.

Scanned with OKEN Scanner

Descoperirea în ultimii ani a unor analgetice de sinteză, extrem de puternice ***(Fenoperidina, Palfium)*** precum şi a unor derivaţi de fenotiazină ***(Haloperidol, Haloanisone,*** etc.), a dus la introducerea unor noi tehnici de anestezie, în care bolnavul nu doarme, dar se află într-o asemenea stare de indiferenţă, analgezie şi amnezie, încât nu mai este necesară completarea cu anestezie loco-regională. Aceste anestezii care nu se încadrează în schemele cunoscute au fost denumite ***Neurolept-Anestezie*** (DeCastro), ***Anestezie Vigilă*** (Déligne) sau ***Ataralgezie*** (DuCaillar). Deşi sunt utilizate în multe specialităţi chirurgicale, au puţini adepţi în chirurgia orală şi maxilo-facială.

În stomatologie, dar numai în condiţii de spitalizare, în afară de "anestezia de bază" - care este de fapt numai o premedicaţie puternică, o largă utilizare o are însă "Anestezia locală potenţializată".

Anestezia locală potenţializată combină tehnicile de anestezie loco-regională cu administrarea unui "cocktail litic", compus cel mai frecvent dintr-un amestec de Fenotiazină cu Pethidină în scop analgezic.

Pacientul se află în stare de calm în faţa actului stomatologic, sedare somnolentă şi relativă - analgezie. Amestecul litic se poate administra intramuscular sau în perfuzie lentă, intravenos, într-o singură doză sau fracţionat.

Există mai multe metode de realizare a anesteziei locale potenţializate, dar toate necesită spaţiu de spitalizare, supravegherea continuă a pacientului, o anumită pregătire şi experienţă clinică, dotare tehnică cu sursă de oxigen, aparatură şi analeptice moderne de resuscitare respiratorie şi cardiacă, personal calificat.

Scanned with OKEN Scanner

6.6. PREANESTEZIA PRIN MUZICĂ

Utilizarea muzicii în medicină este tot atât de veche ca medicina însăşi. Legendele ne vorbesc de puterea acestei metode. Una din ele ne spune cum "Orpheu cu lira sa a putut să încânte arborii şi pietrele", iar Homer a considerat "muzica şi cântul un mijloc de a-ţi deschide sufletul".

Ideea de a asocia muzica la agenţii anestezici se bazează pe faptul că atenţia pacientului este distrasă, astfel fiind neutralizaţi stimulii cu acţiune nocivă. Este vorba deci nu de "o narcoză" ci de dirijarea şi cristalizarea gândurilor asupra unor lucruri plăcute, astfel grija pentru intervenţie este îndepărtată.

În 1916, chirurgii americani BURDICK şi KANE au pus în aplicare ideea folosirii muzicii la bolnavii cu anestezie loco-regională. 95% dintre pacienţi nu numai că au acceptat, dar şi-au exprimat şi dorinţa de a asculta un anumit gen de muzică.

Muzica care se oferă nu trebuie să fie dinamică, zgomotoasă sau tristă ci astfel aleasă încât să creeze o atmosferă plăcută, liniştitoare, o stare afectivă favorabilă. ***Opţiunea va fi în raport cu gradul de cultură muzicală, cu preferinţele pacienţilor.*** Astfel au fost comunicate rezultate excelente la valsurile lui Strauss, "Concertul pentru pian" de Ceaikovschi, "Concert pentru vioară" de M.Bartholdy, etc.

Rolul medicului este dificil deoarece starea psihică, analiza reacţiilor, a consecinţelor interioare, nu o poate cerceta ca pe ceva obiectiv - cum ar fi pulsul sau tensiunea arterială, pentru aprecierea rezultatelor favorabile ale metodei.

Scanned with OKEN Scanner

Indiferent totuşi dacă explicaţia fenomenului până astăzi este mai mult sau mai puţin elucidată şi dacă aprecierea concretă a rezultatelor încă nu este posibilă, aplicarea muzicii ca adjuvant al intervenţiilor stomatologice este utilă, favorabilă tuturor pacienţilor. Dovada acestei orientări este înzestrarea cabinetelor, a policlinicilor, a unor spitale moderne, cu staţii de radioficare cu un program bine ales, urmărit de personal pregătit corespunzător.

Scanned with OKEN Scanner

II. ANESTEZIA GENERALĂ ÎN CHIRURGIA ORALĂ şi MAXILO-FACIALĂ

Termenul de anestezie generală (AG) defineşte o stare reversibilă în care organismul pacientului este protejat împortiva stimulilor nocivi, mai ales dureroşi, este lipsit de funcţiile sale de relaţie, dar desfăşoară o activitate biologică; toate funcţiile organismului trebuie să fie complet restabilite după încetarea anesteziei.

Din punct de vedere clinic, AG reprezintă deci metoda de suprimare temporară a sensibilităţii (dureroase în mod special), printr-o paralizie reversibilă şi controlată a sistemului nervos central.

Modul de acţiune al anestezicelor generale nu este elucidat, deşi există teorii numeroase de la teoria coloidelor lui BERNARD (1875), teoria lui OVERTON şi MAYER, a acţiunii asupra structurilor lipidice şi proteice, a cristalizării prin obstrucţie, până la teoriile perturbaţiilor fosfolipidelor în zilele noastre.

Nu se cunoaşte modul intim în care se realizează fenomenele neuro-fiziologice ale pierderii cunoştinţei şi ale scăderii coordonării cerebrale, la nivel celular sau chiar molecular.

Până în prezent, sunt accesibile numai unele evaluări ale acţiunii substanţelor anestezice generale doar prin studiul activităţii electrice cerebrale, sub forma EEG, precum şi prin modificările consumului cerebral de oxigen sau al irigării sanguine cerebrale. Deşi anestezia generală este o realitate de necontestat în toate ramurile chirurgicale este impresionant să

recunoaştem la sfârşit de mileniu - când ştiinţa a făcut descoperiri uriaşe, cât de puţin ştim despre mecanismul anesteziei generale.

1. PARTICULARITĂŢILE ANESTEZIEI GENERALE ÎN CHIRURIGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

A.G. se realizează în exclusivitate cu ajutorul unor substanţe chimice introduse în organism pe cale inhalatorie, intravenoasă sau mixtă şi care sunt vehiculate pe cale sanguină până la nivelul sistemului nervos central (SNC).

Diferitele segmente ale SNC sunt influenţate selectiv, în următoarea ordine: scoarţa cerebrală, centrii subcorticali, cerebelul, măduva spinării şi bulbul rahidian. Datorită acestei acţiuni selective, anestezicul determină succesiv:

- pierderea sensibilităţii dureroase (analgezia)
- pierderea cunoştinţei (somnul anestezic)
- protecţia neuro-vegetativă (diminuarea reflexelor)
- relaxarea musculară.

Centrii vitali ai respiraţiei şi circulaţiei nu sunt influenţaţi în stadiile chirurgicale ale anesteziei generale, funcţiile vitale fiind păstrate. Dozele toxice anestezice determină totuşi în cele din urmă şi prinderea bulbului rahidian, ceea ce duce la paralizia centrilor respiratori şi vasomotori.

Înainte de a discuta particularităţile AG în stomatologie, dorim să atragem atenţia că în ceea ce priveşte toate problemele fundamentale, ea nu se deosebeşte de anestezia din celelalte specialităţi chirurgicale. Nu există nici o deosebire de principiu între anestezia pentru o intervenţie toracică sau

Scanned with OKEN Scanner

abdominală şi una pentru incizia unui abces dentar sau extracţia dentară.

Din acest punct de vedere, un mare pericol care ameninţă A.G. în stomatologie, este în primul rând unul de ordin psihologic.

"Este greu de lucrat într-un profil chirurgical, în care se execută în mod curent un mare număr de intervenţii de mică amploare, fără să fii tentat, din când în când, de ideia că acestea nu pot beneficia de anestezii minore" (V.POPESCU).

Reamintim că sub nici o formă, nu se poate face analogie între "intervenţii chirurgicale majore şi minore" cu "anestezii generale majore şi minore". Astăzi este bine precizat că nu există "anestezii generale minore", ci orice anestezie generală prezintă un risc potenţial pentru organism, care interpretat sau tratat superficial, poate avea urmări deosebit de grave.

"Anestezia generală în chirurgia orală şi maxilo-facială este cea mai delicată şi dificilă de realizat" (VOURC'H), iar "accidentele şi complicaţiile ei sunt mult mai mari ca în alte ramuri chirurgicale" (LASSNER).

Particularităţile şi dificultăţile A.G. sunt legate de caracteristicile şi riscurile, specifice teritoriului buco-maxilo-facial.

- Caracteristica esenţială constă în faptul că, administarea A.G. se interferează cu calea de abord pentru îngrijirea chirurgicală, ceea ce face ca până la un punct, câmpul de activitate al stomatologului şi al anestezistului să fie comun.
- Unele procese patologice (supuraţii, tumori, fracturi, etc.) au rapoarte strânse cu căile aeriene superioare, deformează anatomia regiunii, schimbă consistenţa ţesuturilor, reduce mobilitatea lor, inundă cavitatea bucală cu secreţii, sânge, exacerbează reflexele cu punct de plecare din această zonă.

Scanned with OKEN Scanner

- Limitarea sau imposibilitatea deschiderii gurii prin trismus, constricţie temporo-mandibulară, anchiloză temporo-mandibulară, pot duce la modificări locale atât de importante, încât este necesară adaptarea unor tehnici speciale.
- Menţinerea libertăţii căilor aeriene este dificil de realizat deoarece riscă să fie compromisă frecvent prin sânge, secreţii, corpi străini, cuduri ale sondelor de intubaţie, compresiuni, detubaţii, etc.
- Pentru a împiedica cât mai puţin desfăşurarea intervenţiei, anestezistul trebuie să lase capul şi gura la dispoziţia chirurgului (Fig. 23, Fig. 24) .

Fig. 23

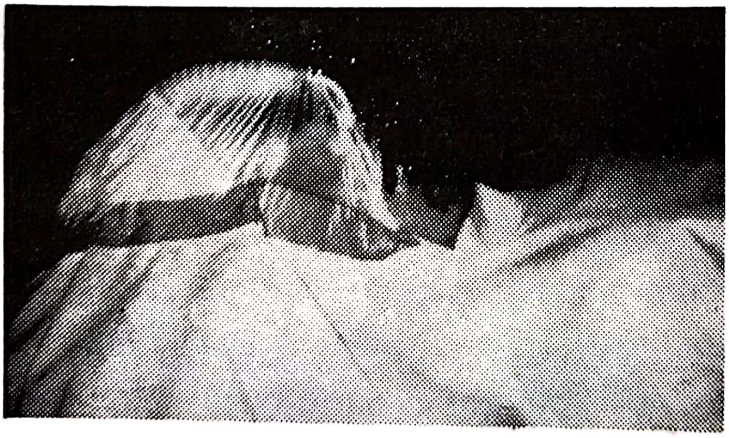


Fig. 24

Această particularitate de tehnică lipseşte pe anestezist de controlul direct asupra libertăţii căilor aeriene superioare pe de o parte, pe de altă parte creiază dificultăţi sau chiar imposibilităţi de urmărire clinică a mersului anesteziei, prin supravegherea semnelor clasice: mişcarea globilor oculari, reflexe palpebrale şi pupilare, coloraţia periorală, a tegumentelor frunţii, etc.

- Medicul anestezist prin adaptări cu sonde şi tuburi intermediare, urmăreşte de la distanţă

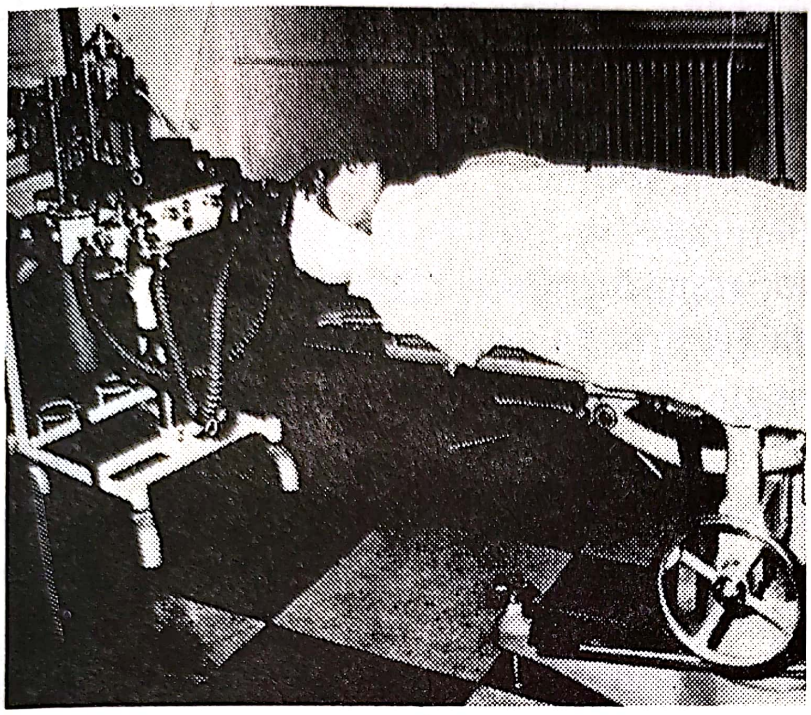


Fig. 25 A

desfăşurarea anesteziei generale (Fig. 25A, 25B) - nu prin semnele clinice clasice deci, ci prin parametrii vitali: amplitudine, frecvenţa şi regularitatea pulsului arterei radiale, frecvenţă şi amplitudinea respiraţiei, coloraţia sângelui în plaga operatorie, pulsul capilar, etc.

- Teritoriul buco-maxilo-facial prezintă numeroase zone reflexogene (nervul trigemen, sinusul carotidian, etc.) care expun pacientul la declanşarea unor grave perturbări ale funcţiilor vitale.
- În general, intervenţiile asupra feţei şi a maxilarelor presupun un important grad de hemoragie, determinat de ţesuturile foarte bogat irigate, care nu poate fi controlată întotdeauna cu mijloace chirurgicale.

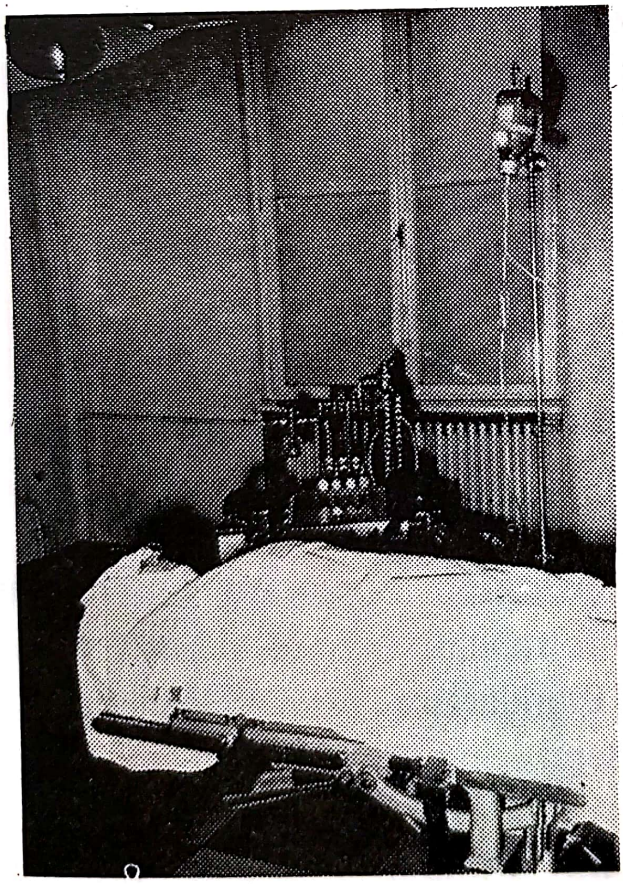


Fig. 25 B

Scanned with OKEN Scanner

Din această cauză, substanţele anestezice sunt astfel alese ca să nu stimuleze vasodilataţia.

- Trezirea chiar pe masa de intervenţie, cu recuperarea reflexelor protectoare (tuse şi înghiţire), se impune ca un deziderat al A.G. în chirurgia orală şi maxilo-facială. Există frecvent riscul unei sângerări prelungite postoperatorii, persistenţa unei hipersecreţii salivare sau bronşice, neînlăturarea la timp şi cu atenţie a corpilor străini (comprese, fragmente dentare sau chiar mici bucăţi de tartru), etc.

În indicaţia şi alegerea substanţelor anestezice generale, a tipurilor de anestezie, recuperarea reflexelor protectoare constituie un important obiectiv.

- În practica stomatologică, se intervine pe pacienţi distribuiţi pe întreaga scară a vârstelor, cu diverse tipuri de sistem nervos central, ceea ce explică necesitatea unei cunoaşteri aprofundate a caracteristicilor generale ale anesteziei pe diverse grupe de vârstă.

Riscurile A.G. mult mai frecvente în chirurgia orală şi maxilo-facială, comparativ cu celelalte ramuri chirurgicale, sunt datorate specificului acestei specialităţi (V.POPESCU).

Elemente de risc determinate de specificul chirurgical: poziţia şezând sau semişezând, posibilitatea aspiraţiei de corpi străini, pericolul de explozie prin scântei, defecţiuni ale circuitului anestezic.

Elemente de risc datorate patologiei specifice: modificări anatomice ale căilor aeriene, intubaţii traheale dificile, reflexe vagale cu punct de plecare carotidian, inundarea căilor respiratorii cu secreţii, pericol de asfixie prin detubaţie, sângerări în masă din ţesuturi.

Elemente de risc dependente de bolnav: frecvente afecţiuni cronice, terenuri tarate, uneori necunoscute, alteori trecute cu vederea, minimalizate, insuficient investigate.

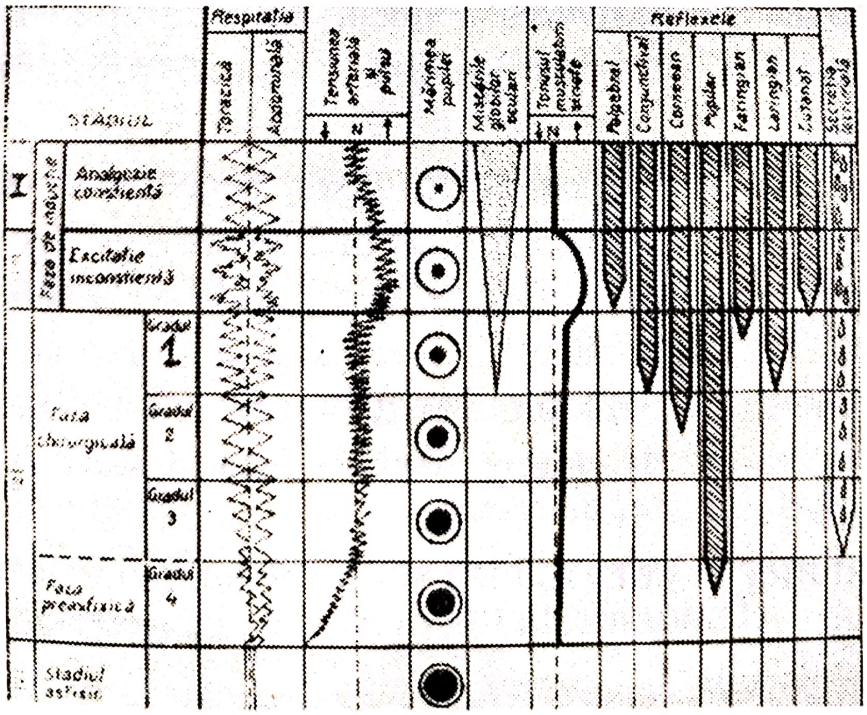
Scanned with OKEN Scanner

2. CLINICA ANESTEZIEI GENERALE

Studiul lui GUEDEL asupra stadiilor anesteziei generale cu Eter, a constatat că administrarea progresivă a acestui anestezic, realizează treptat, toate cele 4 deziderate ale patrulaterului anestezic, într-o ordine caracteristică: abolirea sensibilităţii dureroase - analgezia, diminuarea reactivităţii psihice până la abolirea activităţii nervoase superioare prin somn, relaxarea musculaturii voluntare, diminuarea activităţii neuro-vegetative simpatice şi parasimpatice, dar păstrarea funcţiilor vitale.

Un tablou asemănător, se poate realiza prin administrarea oricărei alte substanţe anestezice, deşi ordinea şi timpul de apariţie al efectelor suferă modificări, alcătuind secvenţe caracteristice fiecărui produs.

Tehnicile de anestezie modernă au modificat mult tabloul clinic al A.G., dar Guedel a făcut o sistematizare atât de completă şi corectă a semnelor încât, în toate şcolile de anestezie din lume, stadiile A.G. se studiază după schema devenită clasică a lui GUEDEL (Fig. 26).



Ca regulă generală, gradul de profunzime al anesteziei, este în funcţie de cantitatea de substanţe anestezice care ajung la nivelul celulelor organismului şi în special, la celulele SNC.

Au fost descrise 4 stadii, caracterizate

printr-un grup de semne specifice, diferitelor grade de profunzime ale anesteziei.

- ***Stadiul I - de analgezie.*** Începe din momentul administrării substanţei anestezice şi durează până la pierderea cunoştinţei. În acest stadiu sunt abolite numai funcţiile senzitive. Bolnavul este conştient, auzul păstrat, pulsul accelerat, tensiunea arterială crescută, respiraţia uşor neregulată, pupilele şi mişcările globilor oculari ca în stare de veghe. Reflexul glotic şi faringian păstrat.

Continuarea administrării anestezicului duce la apariţia modificărilor de conştienţă, stadiul amnezic sau amno-analgetic.

În acest stadiu, se pot efectua unele mici intervenţii de stomatologie sau chirurgie orală.

- ***Stadiul II - de excitaţie.*** Denumit de unii autori şi "de delir", începe din momentul pierderii cunoştinţei până la instalarea respiraţiei automate, regulate. În acest stadiu, substanţa anestezică acţionează asupra centrilor nervoşi superiori, cu o eliberare consecutivă a mecanismelor motorii inferioare automate, ceea ce poate duce la sincopă cardiacă sau respiratorie. Bolnavul este agitat şi deşi nu are conştientul păstrat, vrea şi ze zbate să părăsească masa de operaţie. În această fază, el trebuie bine ţinut pentru a nu-şi produce echimoze, plăgi, fracturi.

Respiraţia este neregulată, spasmodică, uşor accelerată, cu perioade lungi de apnee, alterând cu hiperventilaţie, ceea ce face posibilă supradozarea anestezicului. Reflexele care pleacă de la căile respiratorii sunt exagerate, pupilele încep să crească treptat; midriaza care apare trebuie să fie corect interpretată, deoarece acest semn poate să reprezinte şi o reacţie la durere dar şi o manifestare a supradozării anestezice.

În stadiul de excitaţie, se pot produce şi unele incidente sau

Scanned with OKEN Scanner

accidente periculoase cum ar fi apneea, tusea, hipersalivaţia, vărsăturile, spasmul glotic, laringian sau bronşic, fibrilaţia ventriculară şi stopul cardiac (ultimele deosebit de grave). Aceste accidente severe, au determinat descoperirea unor noi substanţe anestezice, care să depăşească foarte repede stadiul de excitaţie.

Stadiul I şi II reprezintă perioada de inducţie a anesteziei.

- ***Stadiul III - de anestezie chirurgicală.*** Este definit ca stadiul de toleranţă şi începe odată cu apariţia respiraţiei "automate", respiraţia regulată. Pacientul nu se mai agită, pupilele devin la început miotice, apoi se dilată lent, pe măsura aprofundării anesteziei. Globii oculari prezintă iniţial mişcări automate, de pendulare laterală, apoi se fixează central. În acest stadiu, relaxarea musculară se accentuiază pe măsura aprofundării anesteziei, reflexele diminuă, apoi dispar, ordinea fiind în general următoarea: oculo-motor, corneean, foto-motor, reflexele muşchilor scheletici, reflexele peritoneale, ultimul fiind reflexul sfincterului anal.

Deoarece în stadiul III al anesteziei generale se execută intervenţii chirurgicale, studiul clinic al acestui stadiu a fost descris şi mai detaliat. Astfel s-au descris 4 faze, cu două grade - superior şi inferior, în raport cu profunzimea anesteziei, caracterul respiraţiei, semnele pupilare şi cu activitatea reflexă.

Operaţiile de chirurgie orală şi maxilo-facială nu necesită relaxare musculară accentuată, deoarece în acest teritoriu lipsesc masele musculare mari, de aceea se consideră că ***stadiul III, faza a II-a , gradul 1 (superficial), oferă condiţii de îngrijiri perfecte.***

În faza a II-a, gradul 1 superficial, bolnavul se află în somn profund, faţa este colorată normal, pulsul şi tensiunea arterială normale, respiraţie regulată, automată, doar cu o amplitudine

uşor scăzută, pupilele în mioză, fără reflex fotomotor. Reflexul laringian şi faringian este abolit. Intervenţiile de chirurgie generală care impun relaxarea unor mase musculare puternice, solicită faza a III-a, grad superficial. Dacă se depăşeşte această fază, anestezia generală devine din ce în ce mai profundă, până se ajunge în faza a 4-a, faza de alarmă a stadiului de anestezie chirurgicală, **care nu trebuie atins.** În faza a 4-a, midriaza devine foarte accentuată, reflexele sunt abolite, relaxarea musculară este completă, respiraţia devine ineficientă, superficială, de tip apneic, tensiunea arterială scade, pulsul abia perceptibil.

Recunoaşterea fazei a 4-a este importantă, deoarece impune măsuri rapide, de întrerupere a administrării anestezicelor, oxigenoterapie, susţinerea funcţiilor vitale profund afectate.

- ***Stadiul IV - de paralizie bulbară, asfixic.*** El nu mai este de fapt un stadiu al anesteziei generale, ci un accident dosebit de grav, cu consecinţe fatale: respiraţia devine ineficientă, spasmodică, de tip bulbar sau chiar se opreşte; relaxarea musculară este completă, pupilele in midriază maximă, fără nici un reflex. Pulsul abia perceptibil la arterele mari, dispare rapid, tensiunea arterială se prăbuşeşte, cordul devine ineficient. Faţa se colorează violaceu, pielea umedă şi rece, sfincterele se relaxează.

Pacientul se află în moarte clinică, prin sincopă albastră.

TREZIREA din anestezia generală se face întotdeauna în ordine inversă instalării ei.

Timpul necesar pentru trezire este în raport direct cu anestezicul folosit, durata anesteziei, profunzimea ei, premedicaţia administrată etc.

Uneori revenirea din anestezia generală se face în cîteva ore, alteori în câteva minute. Trezirea reprezintă un moment deosebit de important al anesteziei generale, mai ales în chirurgia orală

şi maxilo-facială. Ea se face numai sub supravegherea unui personal calificat, dotat cu aparatură, instrumentar şi medicamente, necesare combaterii accidentelor grave din perioada de revenire: căderea limbii în faringele posterior, acumularea periculoasă de sînge sau secreţii în cavitatea bucală, corpi străini uitaţi sau neobservaţi intraoral, vărsături, etc.

În trusa de urgenţă, obligatorie în sala de trezire trebuie să se găsească: deschizător de gură, pensă de limbă, laringoscop, canulă Guedel, sonde de aspiraţie, sursă de oxigenoterapie, analeptice respiratorii şi cardio-vasculare şi chiar posibilitatea intubaţiei traheale.

3. CĂI ŞI TEHNICI DE ADMINISTRARE A ANESTEZIEI GENERALE

3.1. ANESTEZIA GENERALĂ PE CALE INHALATORIE. APARATE ŞI CIRCUITE ANESTEZICE

Un aparat modern de anestezie trebuie să asigure:
- o sursă de oxigen la presiuni dorite,
- o bună eliminare a bioxidului de carbon din circuit,
- concentraţii anestezice optime,
- posibilitatea de umidificare a amestecului gazos şi de menţinere a unei temperaturi constante in circuitul respirator,
- certitudine asupra securităţii legată de funcţionalitate,
- mijloace de monitorizare clinică şi biologică.

Aparatele de anestezie utilizate în chirurgia orală şi maxilo-facială sunt de două feluri:

1. Aparate cu flux continuu, în care gazele se scurg din cilindri de metal, cu un debit determinat de medic: Dräger, Engström, Dräger-Romulus, ITM, Chirana etc. (Fig. 27, Fig. 28).

Scanned with OKEN Scanner

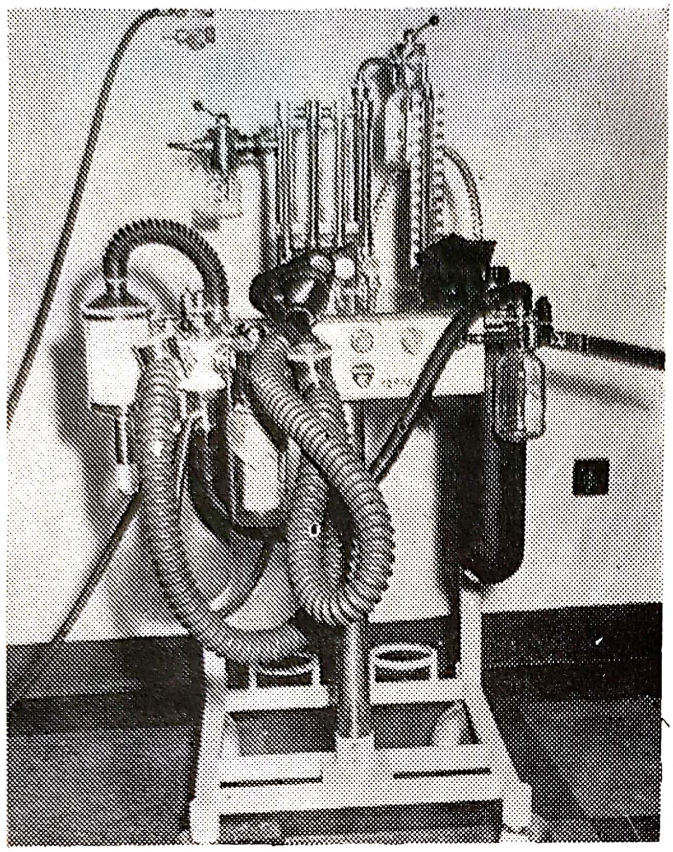


Fig. 27.
Aparat de narcoză model Kirana 5

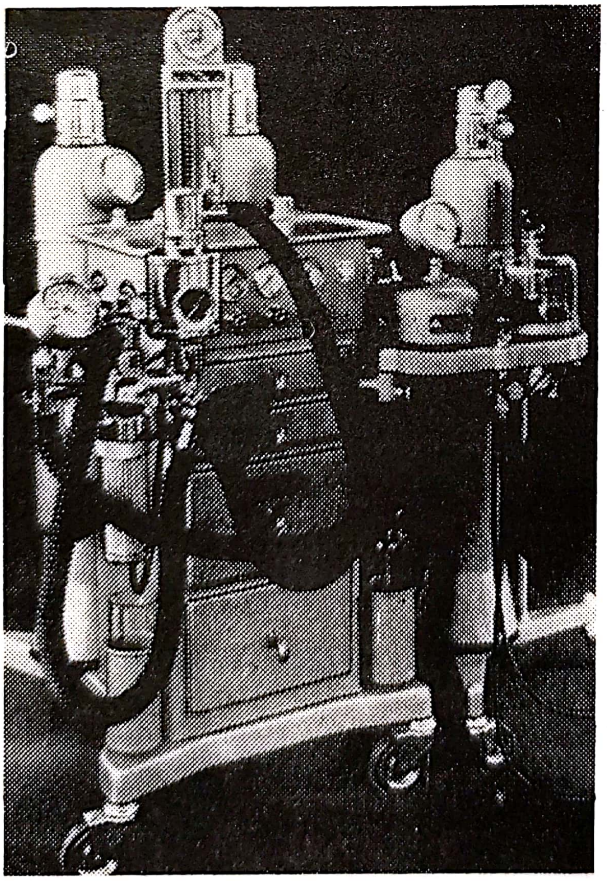


Fig. 28.
Aparat de narcoză model Dräger Romulus

Scanned with OKEN Scanner

2. ***Aparate cu flux intermitent,*** în care scurgerea gazelor este determinată de inspirațiile pacientului. Acestea sunt aparate special proiectate pentru anestezia dentară. Ele sunt prevăzute cu un sistem de supape care întrerup admisia gazelor din butelii, comandate de variațiile de presiune din circuit, variații determinate de respirația bolnavului. Pe acest principiu sunt construite de exemplu, aparatele McKesson, Walton V., Model Dräger, Quantiflex MDM (Fig. 29, Fig. 30, Fig. 31).

Indiferent de tipul de aparat de anestezie, părțile lui componente sunt obligatoriu următoarele: sursa de gaze, mașina de gaze și circuitul anestezic.

A. **Sursa de gaze**

Oxigenul este principalul gaz utilizat, indispensabil în anestezie. El poate să provină din aerul atmosferic unde se află într-o concentrație de aproximativ 21% sau din butelii speciale, în care se găsește oxigen purificat pentru administrarea medicală, comprimat până la 250 atm. Oxigenul este distribuit cu ajutorul unor reductoare, la o presiune de lucru egală cu 2-3 atm.

PROTOXIDUL DE AZOT (N_2O) este gazul anestezic cel mai folosit în chirurgia orală și maxilo-facială. El se găsește sub formă lichefiată prin comprimare, la presiunea de 51,6 atm., dar se livrează sub formă gazoasă la presiuni de lucru, cu ajutorul unor reductoare speciale.

B. **Mașina de gaze**

Este reprezentată prin dispozitivul prin care se realizează amestecul gazelor, vaporizarea substanțelor volatile și distribuirea în concentrațiile și la presiunile dorite. Componentele principale ale mașinii de gaze sunt: debitmetrele, vaporizoarele și sistemul de tuburi prin care se asigură amestecul și circulația gazelor.

Scanned with OKEN Scanner

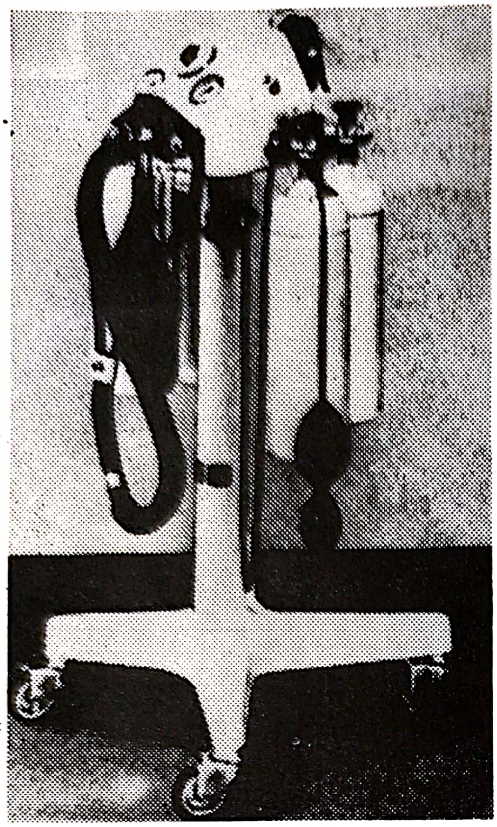


Fig. 29. Aparat de Analgezie generală cu N_2O, model Mc Kesson

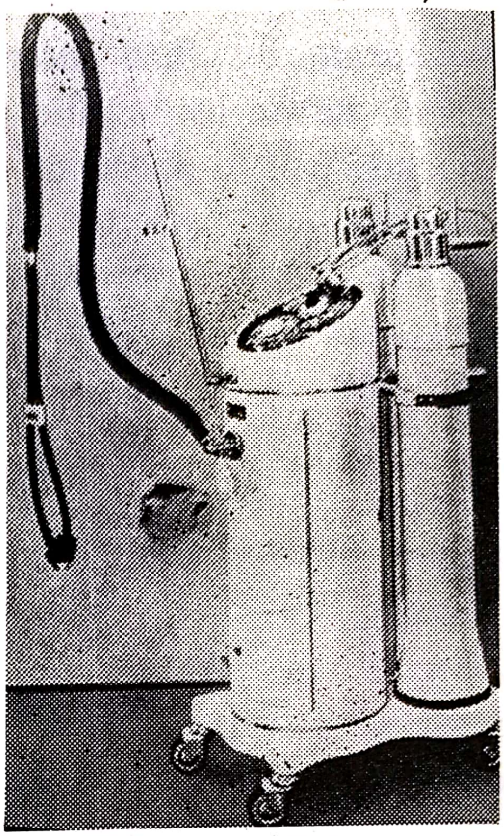


Fig. 30. Aparat de Analgezie generală cu N_2O,model Dräger

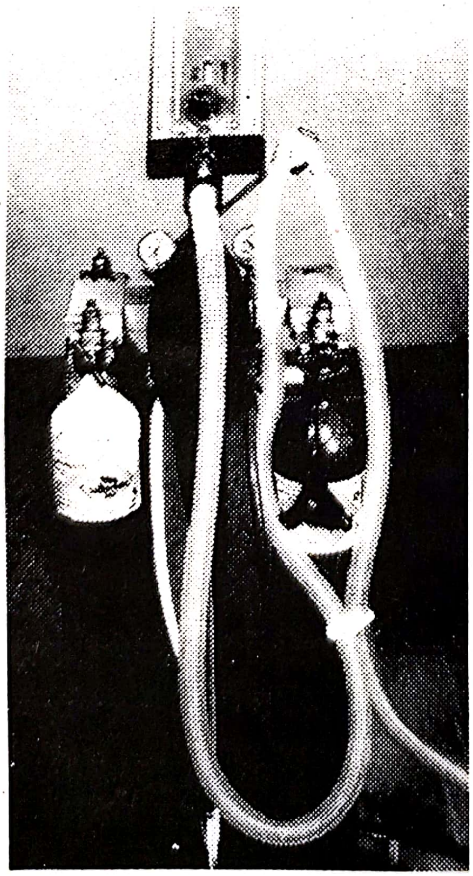


Fig. 31. Aparatul de Analgezie Relativă cu N_2O, model Quantiflex MDM.

Scanned with OKEN Scanner

Debitmetrele (Fluxmetrele).

Sunt instrumente cu ajutorul cărora se măsoară cantitatea de gaz care pătrunde în circuitul anestezic, în unitatea de timp. Unitatea de măsură este cm^3/minut. Au fost imaginate debitmetre umede sau hidraulice - mai puţin folosite în prezent şi debitmetre uscate sau mecanice (rotametre), cele mai moderne (Fig. 32).

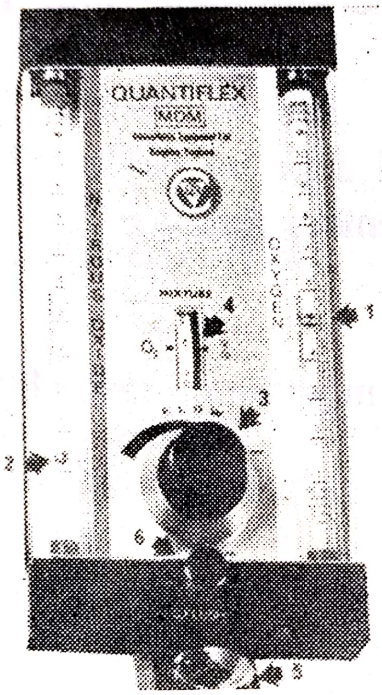


Fig. 32. Debitmetrul aparatului Quantiflex MDM

Vaporizoarele.

Prin aceste dispozitive se realizează evaporarea anestezicelor volatile. Se cunosc două tipuri de vaporizare: de suprafaţă şi de profunzime, dar astăzi se utilizează numai cele de suprafaţă.

Gradul de vaporizare este proporţional cu fluxul de gaze, suprafaţa de vaporizare, durata de contact şi temperatura.

Vaporizoarele moderne sunt exact calibrate iar dispozitive speciale, permit realizarea unor concentraţii cunoscute de vapori, reglabile, în funcţie de deschiderea vaporizorului.

Plasarea vaporizoarelor în circuit sau în afara circuitului anestezic, poate deasemenea să influenţeze cantitatea de vapori antrenaţi.

Vaporizoarele plasate în circuitul anestezic, antrenează o

cantitate mai mare sau mai mică de vapori, în funcţie de ventilaţia spontană sau artificială a pacientului. Creşterea amplitudinii şi frecvenţei ventilatorii, poate să favorizeze uşor supradozarea anestezică.

Din aceste motive, aparatele moderne de anestezie sunt dotate cu vaporizoare plasate înafara circuitului, pe conducta de admisie a gazelor proaspete. Acest mod de amplasare oferă un grad mai mare de securitate, supradozările şi decalibrarea fiind mai greu de realizat.

Există vaporizoare calibrate special pentru fiecare dintre anestezicele volatile folosite, astfel amintim pentru Fluotan-Fluotec Siemens, Vapor pentru Pentrane-Pentec, pentru ETER-EMO, Oxford I şi II, BOYLE, etc.

Aparatul de ventilaţie artificială.

Reprezintă una din cele mai importante piese ale aparatului de anestezie (Fig. 33).

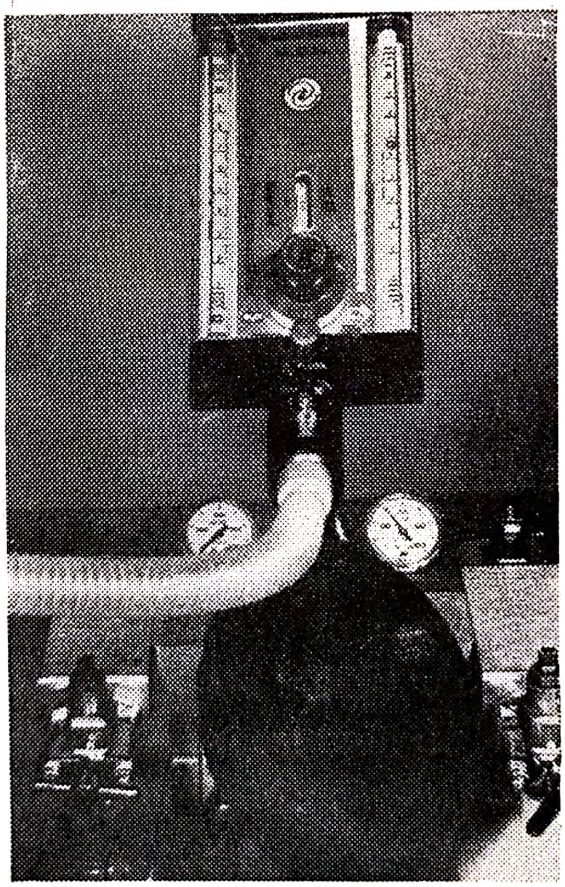


Fig. 33. Aparatul de ventilaţie artificială

Scanned with OKEN Scanner

Iniţial, ventilaţia artificială s-a realizat cu ajutorul balonului de reinhalare, prin comprimarea căruia se creiau intermitent presiuni pozitive în circuitul respirator, expirul rămânând pe seama elasticităţii pulmonare şi toracice.

A mai fost şi mai este încă folosit pentru ventilaţia artificială şi burduful acţionat manual, prin care se puteau crea atât presiuni pozitive cât şi presiuni negative în arborele respirator.

Ulterior s-au imaginat şi alte aparate şi în prezent, A.G. modernă beneficiază de diferite aparate de ventilaţie artificială, acţionate electric sau prin flux de gaze, cu care se pot obţine presiunile dorite, în diferiţi timpi ai ciclului ventilator.

C. **Circuitul anestezic**

Este format dintr-un ansamblu de tuburi gofrate, conectate printr-un sistem de piese de legătură, în care amestecul anestezic este condus de la maşina de gaze spre circuitul ventilator al bolnavului; acesta este preluat după terminarea expirului şi reintrodus în aparat sau eliberat în aerul atmosferic.

Dirijarea sensului de circulaţie a gazelor este asigurată printr-un sistem de valve sau prin jocul presiunilor, realizat pe de o parte de fluxul de gaze proaspete, iar pe de altă parte de sistemul de ventilaţie mecanică ataşat aparatului.

Circuitele anestezice se împart în două categorii:
- circuite fără absorbţie de CO_2
- circuite cu absorbţie de CO_2.

Anestezia pentru practica stomatologică curentă şi chirurgia orală, utilizează mai ales circuitele din prima categorie în timp ce pentru operaţiile ample, de chirurgie maxilo-facială, se folosesc cele din a doua categorie.

I. Circuitele fără absorbţie de CO_2, urmăresc vehicularea

amestecului anestezic de la aparat la bolnav, în timp ce aerul expirat este eliminat în atmosferă. Aceste circuite sunt de mai multe feluri:

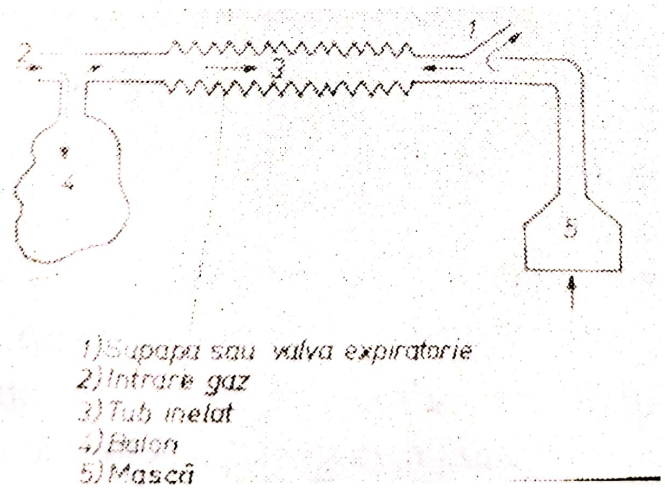
1. **Circuitul de insuflaţie nazo-faringiană** constă dintr-un tub terminat cu o sondă nazală adecvată, prin care amestecul anestezic este insuflat în faringele bolnavului, de unde este antrenat în pulmon împreună cu aerul inspirat.

Sursa de gaze poate fi un aparat de anestezie sau chiar aerul atmosferic, împins manual cu o pană şi trecut printr-un vaporizor în care se află un anestezic volatil.

2. **Circuite de tip Mapleson**

Mapleson a descris 6 variante posibile ale unui tip de circuit, în care amestecul anestezic livrat de un aparat de anestezie este adus la o sondă traheală sau la o mască, aplicată etanş pe faţa pacientului; aerul expirat este eliminat în atmosferă printr-o valvă de expiraţie sau printr-o derivaţie deschisă în aer. Dintre acestea, doar două au intrat în uzul curent:

- primul tip constă dintr-un tub gofrat de mare calibru, pe care este intercalat în derivaţie un balon rezervor, iar la capăt, în vecinătatea măştii faciale, se află o supapă de expiraţie (Fig. 34). Debitul de gaz trebuie să fie destul de mare pentru a menţine balonul deschis, în aşa fel încât pacientul care respiră intermitent, să primească gaz suficient la fiecare inspiraţie.

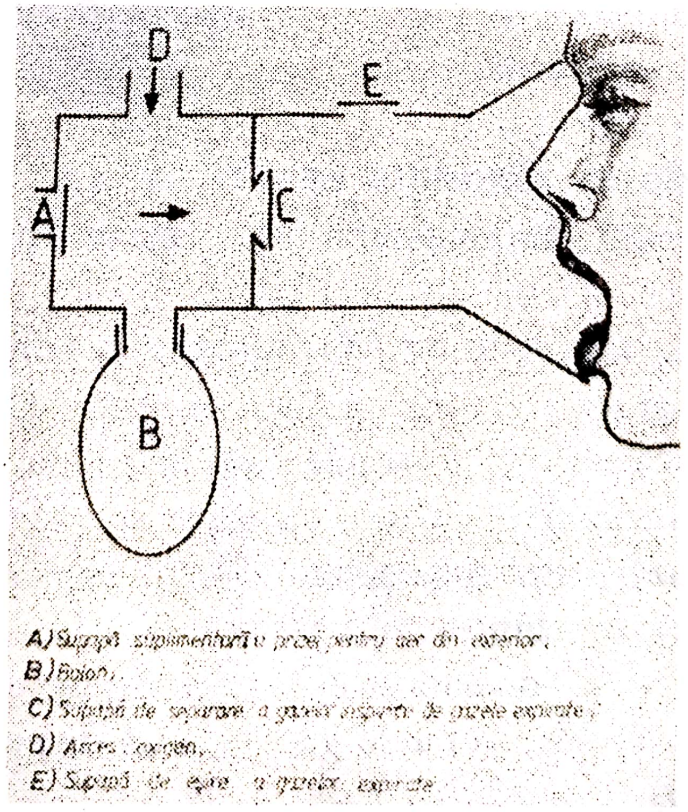


În aceste condiţii, aerul expirat nu se întoarce în balon, ci se elimină prin supapă, astfel bolnavul inspiră exact amestecul livrat de aparat.

Scanned with OKEN Scanner

- al doilea tip de circuit Mapleson constă dintr-o piesă tubulară cu 3 braţe, dispuse în formă de T. Unul din braţe se continuă cu masca sau sonda traheală, al doilea se ataşează la un tub care aduce amestecul gazos de la un aparat de anestezie, iar al treilea rămâne deschis în aer şi se prelungeşte în general cu un tub de calibru mai mare, de lungime variabilă. Acest circuit, foarte mult utilizat în anestezia la copii, a fost preconizat de Ayre (încă din 1937) şi este cunoscut sub denumirea de "circuit în T" sau "circuit Ayre". Avantajele principale ale circuitului Ayre constau în rezistenţa foarte mică determinată de lipsa oricărei supape şi reducerea la minim a spaţiului mort, calităţi esenţiale ale unui circuit pentru copii.

3. **Circuite unidirecţionale**, care sunt prevăzute cu sisteme de valve, ce permit circulaţia gazelor de la aparat spre bolnav, dar nu şi întoarcerea gazelor expirate în circuit. Rezistenţa lor este ceva mai mare decât a circuitelor precedente, din cauza prezenţei valvelor (Fig. 35).



Printre aceste circuite se numără aparatele de anestezie cu flux intermitent (Mc Kesson, Walton V., Quantiflex) mult utilizate în stomatologie şi circuitele care utilizează valve unidirecţionale de tip Ruben, Stephen-Slater, Dighby-Leigh, valva Ambu, etc. Aceste valve sunt concepute astfel:

- în condiţiile respiraţiei spontane, întreg aerul expirat se elimină în atmosferă prin închiderea supapei dintre circuit şi deschiderea supapei de expiraţie (Fig. 36);

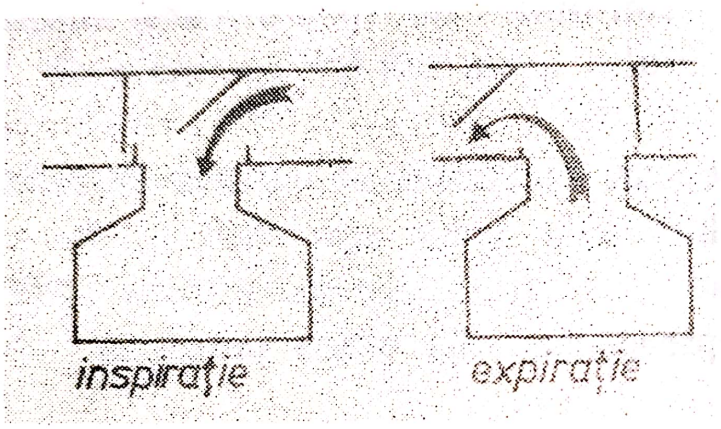


Fig. 36.

- dacă se comprimă balonul rezervor şi presiunea din circuit creşte, supapa de expiraţie se închide, în aşa fel încât se poate executa ventilaţia manuală.

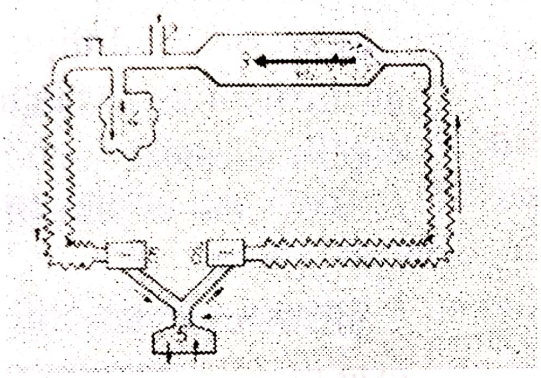
II. **Circuitele cu absorbţie de CO_2**, în care aerul expirat se introduce în circuit şi este reinspirat după trecerea printr-un filtru de CO_2.

Circuitele cu absorbţie de CO_2 intercalează filtre alcătuite din recipiente cu granule de var sodat, cu care CO_2 intră într-o combinaţie chimică stabilă. Reacţiile care se produc sunt exoterme, ceea ce explică încălzirea canistrei cu calce sodată. Eficienţa calcei sodate se apreciază astfel prin gradul de încăzire a canistrei. S-au imaginat şi indicatoare chimice care îşi modifică culoarea când calcea şi-a epuizat eficienţa, deoarece este extrem de periculos ca în circuitul anestezic închis, să nu se găsească un dispozitiv de filtrare, de absorbţie a CO_2.

Scanned with OKEN Scanner

În funcţie de plasarea canistrei cu calce sodată, au fost imaginate două sisteme de administrare a anestezicelor volatile:

1. **Sistemul Waters:** ("du-te vino"). (Fig. 37).



1) Supapă sau valvă expiratorie
2) Intrare gaz
3) Recipient pentru CO_2 cu calce sodată
4) Balon respiraţie
5) Masca
6 - 6') Valve pentru orientare
7) Spaţiu mort

Fig. 37

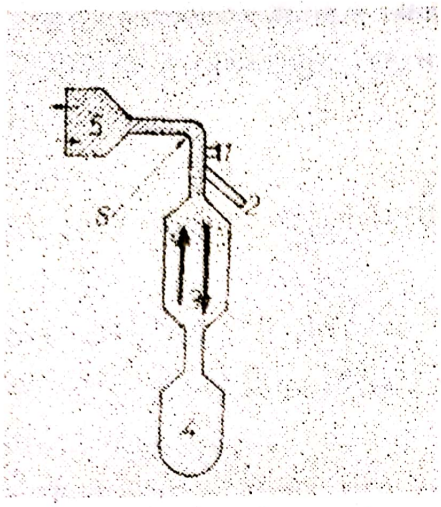
Este cel mai simplu, descris în anul 1923.

Canistra cu calce sodată este montată între balonul de insuflaţie şi sursa de gaze pe de o parte şi sonda de intubaţie pe de altă parte. În acest fel, gazele respiratorii trec de două ori prin caleea sodată, atât în inspir, cât şi în expir. În sistemul Waters caleea se încălzeşte mult mai repede şi trebuie schimbată mai des, existând deasemeni şi posibilitatea crescută de inhalare a prafului de calce, iritant pentru căile respiratorii.

În stomatologie sistemul nu se utilizează, deoarece plasarea lui în vecinătatea cavităţii bucale îngreunează manoperele medicului, stânjenind atât pe anestezist cât şi pe chirurg.

Scanned with OKEN Scanner

2. **Sistemul Sword (circuitul filtrant sau circular).** (Fig. 38).



1) Valvă expiratorie
2) Intrare gaz
3) Recipient Pentru CO_2 cu calce sodată
4) Balon respirație
5) Mască
6) Spațiu mort

Fig. 38.

Este un circuit mai complex, necesitând prezența a două valve care opun o oarecare rezistență și cresc puțin spațiul mort.

În aceste condiții, oxigenul încărcat cu gaz sau cu vapori anestezici, circulă în sens unic traversând aparatul.

Canistra cu calce sodată este plasată pe ramul expirator al circuitului.

Sistemul Sword are mulți adepți în practica chirurgiei maxilo-faciale.

3.1.1. SISTEME RESPIRATORII

Încă de la introducerea anestezicelor volatile și gazoase, s-a pus problema unor sistematizări care să permită clasificarea după diferite criterii, a modului în care acestea sunt administrate. Una din primele clasificări, foarte cunoscută și mult folosită, este aceea în care se descriu 4 circuite respiratorii:

- circuitul deschis
- circuitul semideschis
- circuitul semiînchis
- circuitul închis.

Semnificația termenului "circuit" este însă inaplicabilă primelor

două variante, de aceea s-a căutat înlocuirea lui cu altul mai adecvat. Societatea Britanică de Anesteziologie a propus termenul de ***sistem,*** termen la modă o perioadă, dar care la rândul lui, nu reuşeşte să fie suficient de sugestiv.

Clasificarea clasică prezentată în continuare deşi satisface doar parţial, păstrează încă o mare importanţă teoretică şi practică, datorită criteriului pe care se bazează şi anume, prezenţa sau absenţa reinhalării gazele expirate de către pacient - "rebreathing".

1. Sistemul deschis.

Se caracterizează prin absenţa conservării expiraţiei. Pacientul inspiră aerul atmosferic care străbate o sursă de substanţe volatile, iar expirul se face în totalitate de asemeni în aerul atmosferic. Tipul clasic al acestui sistem este anestezia pe mască, iar anestezicul cel mai folosit este Narcotanul.

Pacientul rămâne în permanenţă cu ventilaţie spontană, singurele dispozitive folosite fiind masca Schiemmelbusch, masca Chalot, (Fig. 39). Mijloacele de asigurare a libertăţii căilor aeriene sunt pipa faringiană Guedel, pensa de limbă, depărtător de gură, etc.

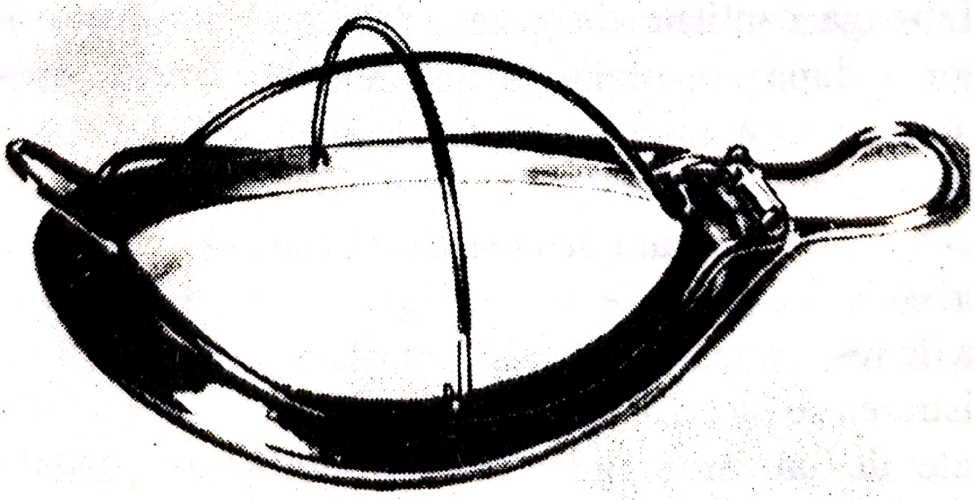


Fig. 39.

Scanned with OKEN Scanner

2. **Sistemul semideschis**

Amestecul gazos este furnizat de sursa de oxigen care trece printr-un vaporizor, din care se vehiculează o cantitate mai mare sau mică de substanţă volatilă. Sursa de oxigen poate fi reprezentată şi de aerul atmosferic. Amestecul gazos expirat se face în atmosferă, deci nu există reinhalare.

Circuitul semideschis este larg folosit în stomatologie, el realizându-se cu piesa în T - Ayre sau cu valvele unidirecţionale Dighby-Ligh, Ruben , Ambu, Stephen-Slater, etc.

Aparatele de autoanalgezie generală funcţionează pe principiul sistemului semideschis (McKesson, Walton V., Quantiflex, Dräger).

3. **Sistemul semiînchis:**

Este un sistem de reinhalare parţială: o parte din gazele expirate este captată într-un balon rezervor din care pacientul le respiră, împreună cu oxigen şi cu o nouă cantitate de anestezic.

Sistemul semiînchis necesită un sistem de eliminare a CO_2, care poate fi realizat prin calcea sodată.

4. **Sistemul închis:**

Se caracterizează printr-o reinhalare totală a amestecului gazos din circuit. Întreaga cantitate de gaze expirate este captată într-un balon rezervor - după absorbţia prealabilă a CO_2, apoi inspirată, împreună cu oxigen şi cu o nouă cantitate de anestezic.

Circuitul închis permite:

- scăderea însemnată a cantităţii de anestezic inhalator
- micşorarea riscului de explozie
- posibilitatea de respiraţie asistată sau controlată.

Administrarea se face cu aparate speciale.

Aparatele de anestezie generală cu reinhalare parţială sau totală sunt de două tipuri, în funcţie de dispozitivul de filtrare a CO_2:

Scanned with OKEN Scanner

- circuitul "du-te - vino", Waters
- circuitul filtrant sau circular, Sword.

3.1.2. SUBSTANŢE ANESTEZICE UTILIZATE PE CALE INHALATORIE

Arsenalul substanţelor anestezice este foarte bogat şi se îmbogăţeşte neîncetat, prin adăugarea de noi preparate, cu proprietăţi diferite. Nu toate acestea însă sunt recomandate pentru anestezia în stomatologie şi în chirurgia maxilo-facială, după cum nu există o anume substanţă care să corespundă în mod ideal, cerinţelor complicate pentru această chirurgie. În practica unei asemenea specialităţi, anestezistul va opta pentru unele substanţe şi tehnici de administrare potrivite cu specificul şi posibilităţile date, căutând să se familiarizeze şi să standardizeze tehnicile respective. Această linie de conduită se inspiră din aforismul rostit de o personalitate în domeniul anesteziei: "Cea mai bună anestezie este cea pe care anestezistul respectiv o administrează cel mai bine".

Într-adevăr, acelaşi efect anestezic se poate obţine cu diferite substanţe dar calitatea anesteziei, depinde în mare măsură de priceperea anestezistului.

Nu este mai puţin adevărat că ***anumite anestezice, sunt cu precădere potrivite pentru anumite scopuri*** şi că pentru o intervenţie dată, există anestezice indicate şi altele contraindicate. Acest lucru este cu deosebire valabil în ceea ce priveşte anestezia de scurtă durată în stomatologie şi în chirurgia orală, în timp ce în intervenţiile mari de chirurgie maxilo-facială, criteriile de alegere a anesteziei nu se deosebesc prea mult de cele din chirurgia generală.

În capitolul de faţă am selectat o seamă de substanţe anestezice cu cele mai largi indicaţii în practica stomatologică şi am omis pe altele care nu-şi mai găsesc locul, în administrarea

anesteziei în această specialitate.

În cântărirea avantajelor şi dezavantajelor unei substanţe anestezice utilizate în stomatologie, precumpănesc următoarele calităţi după V.Popescu:

1. Puterea analgezică şi gradul de relaxare a musculaturii voluntare, mai ales în stadiile superficiale ale narcozei.

2. Toxicitatea redusă, lipsa efectelor secundare nefavorabile, marja de securitate largă.

Printre efectele defavorabile cităm:

Depresiunea cardio-vasculară şi respiratorie care duce la:

- hipotensiune arterială
- hipoxie
- hipercapnee.

Stimularea sistemului nervos central care provoacă:

- excitaţie
- convulsii
- vărsături.

Sensibilizarea miocardului şi tractusului respirator, măreşte incidenţa reflexelor nocive determinând:

- aritmii
- tuse
- spasm laringian
- spasm bronşic

Cefalee

Senzaţie de vomă

Depresiune postanestezică

3. Inducţia rapidă şi trezirea imediată din anestezie.

4. Posibilitatea de a administra anestezicul prin mijloace simple, uşor de manevrat şi de ţinut sub control.

5. Substanţe neinflamabile şi neexplozive.

Substanţele care se administrează pe cale inhalatorie sunt:

Scanned with OKEN Scanner

* Anestezice generale lichide volatile:
  - Eterul dietilic
  - Eterul divinilic
  - Clorura de etil
  - Tricloretilenul
  - Fluothanul
  - Penthranul
  - Enfluranul
  - Isofluranul
* Anestezice generale gazoase:
  - Protoxidul de azot (N_2O)
  - Ciclopropanul (C_3H_6)

ANESTEZICE GENERALE LICHIDE VOLATILE

1. ***Eterul dietilic (Eterul pronarcosi).***

Este unul din cele mai folosite anestezice, având o vechime de utilizare de peste 130 ani. Menţinerea Eterului şi în anestezia modernă se datoreşte calităţilor lui de anestezic quasi-complet, analgetic, hipnotic şi relaxant precum şi faptului că se elimină predominant pe cale respiratorie, deci poate fi controlat prin ventilaţie pulmonară.

Caracteristici: lichid volatil, incolor, miros înţepător, gust arzător, iritant pentru mucoase (în special pentru ochi), inflamabil, exploziv. Se păstrează în sticle de culoare închisă, la adăpost de aer, lumină şi căldură, deoarece în alte condiţii se descompune în produşi toxici.

Proprietăţi: are putere analgezică şi anestezică ridicată, stimulează direct centrii nervoşi ai respiraţiei, creşte ventilaţia pulmonară, relaxează musculatura bronşică, stimulează forţa de contracţie a miocardului şi TA, nu sensibilizează miocardul la acţiunea adrenalinei, provoacă vasodilataţie în

teritoriul cefalic.

Este iritant pe arborele respirator, determinând creşterea secreţiilor mucoaselor, tuse, spasm glotic.

Eterul are perioada de inducţie lungă, aproximativ 15 minute, cu un stadiu de excitaţie evidentă, predispune la vărsături; trezirea lentă este însoţită întotdeauna de fenomene secundare, proprietăţi ce îl recomandă numai pentru anestezii de durată - ce depăşesc 45-60 minute care se efectuează obligatoriu în condiţii de spitalizare.

Cu o bună premedicaţie (indiscutabil cu un vagolitic), Eterul se poate administra în toate cele 4 sisteme respiratorii: deschis, închis, semideschis, semiînchis. Pentru circuitele semiînchis şi închis se folosesc aparate de narcoză cu vaporizare speciale pentru Eter de tipul Oxford I, Oxford II, EMO, etc.

Concentraţia de vapori, pentru a produce anestezia, este de 3-4% în amestecul gazos, ceea ce permite o bună oxigenare a pacientului.

Inducţia cu Eter este mult ameliorată în anestezia modernă datorită utilizării premedicaţiei, barbituricelor şi miorelaxantelor, care urmăresc trecerea peste faza de agitaţie, fază lungă, zgomotoasă şi favorabilă accidentelor.

Urmărirea anesteziei cu Eter se face după semnele clinice, clasic descrise de Guedel:

- tensiunea arterială
- frecvenţa şi amplitudinea pulsului
- caracterul respiraţiei
- coloraţia tegumentelor, etc.

În prezent, folosirea monoanesteziei clasice, numai cu Eter, este foarte limitată. Analgeticele şi miorelaxantele permit executarea majorităţii intervenţiilor chirurgicale, în gradele superficiale ale anesteziei cu Eter.

Eterul este un anestezic complet, dar ideal este să ne mulţumim

Scanned with OKEN Scanner

numai cu analgezia şi hipnoza pe care le oferă în gradele relativ superficiale, rămânând ca relaxarea, suplimentarea analgeziei şi protecţia vegetativă, să fie obţinute prin alte combinaţii de droguri anestezice.

Dezavantajele Eterului sunt legate de pericolul de explozie care interzice utilizarea instrumentelor rotative şi a electrocauterului, excitaţia de la inducţie şi vărsătura de la trezire; deşi îşi recuperează reflexele de protecţie în aproximativ 15-20 minute, pacientul nu poate părăsi clinica în primele 8-10 ore şi în sfârşit, mirosul înţepător şi iritant este neplăcut, ceea ce face ca aplicarea măştii faciale să fie dezagreabilă.

Eterul în prezent este considerat un anestezic de necesitate în anumite situaţii, deoarece este bine suportat de terenul tarat cardio-vascular, comod de mânuit, greu de supradozat, ieftin şi uşor de procurat.

2. ***METOXIFLURAN*** (Penthrane). A fost sintetizat în 1960 de către Artusio şi Van Poznac.

Proprietăţi: Derivat halogenat cu miros plăcut de fructe, nu este inflamabil şi exploziv în condiţii obişnuite. Poate fi administrat în toate sistemele respiratorii, fiind compatibil cu calcea sodată.

Penthranul este reputat ca drogul care permite orice fel de asocieri medicamentoase. Inducţia şi trezirea sunt lente (aproximativ 60 minute), puterea analgetică mare, asocierea cu N_2O este recomandabilă, pentru evitarea gradelor profunde ale anesteziei.

Anestezia cu Penthrane este mai greu de urmărit după semnele clinice clasice, din cauza dinamicii sale mai lente. Din această cauză, Penthranul se administrează numai cu vapo-rizatoare calibrate special de tip ***"Pentec"***. Deoarece este un derivat halogenat, sensibilizează cordul la catecholamine - dar în măsură

mai mică decât la Fluothan, aritmiile apărând mai rar în cadrul anesteziei cu Penthrane.

Nu este iritant pentru căile respiratorii, deci nu produce hipersecreţie salivară şi nici traheo-bronşică, este bronhodilatator dar poate produce depresiune respiratorie, chiar apnee. Frecvenţa şi amplitudinea respiraţiei vor fi atent urmărite în cursul anesteziei generale cu Penthrane, deoarece apneea se poate instala uneori brusc.

Asupra funcţiei renale, Penthranul are acţiune negativă, determinând leziuni tubulare cu poliurie şi depuneri de oxalaţi.

Folosit judicios ca pivot într-o asociere de substanţe anestezice, dintre care nu trebuie să lipsească relaxantele şi mai ales N_2O, Penthranul este un bun anestezic, cu putere analgetică remarcabilă, evidentă chiar în planurile superficiale.

Pentru perioada lungă de inducţie 10-15 minute dar cu analgezie marcată, se recomandă administrarea anesteziei cu Penthrane în circuit deschis sau semideschis, în stadiul I sau cu unele aparate de autoanalgezie cu flux intermitent (Mc Kesson, Analgizer).

În acest stadiu de analgezie generală se pot executa unele intervenţii de aproximativ 10-20 minute, cu rezultate deosebit de satisfăcătoare.

În prezent se constată o rezervă a specialiştilor faţă de Penthrane, datorită acţiunii nefrotoxice, ceea ce limitează folosirea lui la pacienţii cu teren tarat renal, anestezii de durată sau repetate.

Actualmente, cele mai utilizate anestezice lichide volatile sunt 3 derivaţi halogenaţi ai hidrocarburilor:

- Halothane (Fluothane, Narcotan)
- Enflurane (Ethrane)
- Isoflurane (Forene)

Cercetări recente au descoperit agenţi anestezici mai maniabili,

Scanned with OKEN Scanner

mai puţin toxici. Astfel ***Sevofluranul*** a început să fie administrat în Japonia, iar ***Desfluranul*** se află deocamdată numai în stadiul de încercări clinice.

1. HALOTHANUL (Fluothane, Narcotan)

Introducerea lui în medicina clinică în 1956 de către Raventos, a constituit o piatră de hotar în anesteziologie. De un sfert de secol este cel mai folosit anestezic din lume, având la activ sute şi milioane de anestezii.

Proprietăţi: lichid incolor, se descompune la lumină, are miros dulceag, neiritant, neinflamabil şi neexploziv.

Halotanul este un anestezic general puternic, cu inducţie rapidă de câteva minute (3-4 minute), dar slab analgetic;

- permite o bună relaxare musculară
- greţurile şi vărsăturile sunt practic nule
- bronhodilatator, are largi indicaţii la pacienţii cu astm bronşic
- acţionează în concentraţii mici de 2-5%, ceea ce favorizează o bună oxigenare
- determină dispariţia rapidă a reflexelor traheo-bronşice, proprietate deosebit de valoroasă, deoarece se poate efectua intubaţie traheală la copii în special, numai sub narcoza cu Fluothane.

Cu toate aceste proprietăţi, ***Fluothanul trebuie administrat cu prudenţă*** din cauza efectelor depresorii asupra centrului vaso-motor şi asupra miocardului:

- reduce forţa de contracţie a miocardului
- produce vasodilataţie periferică
- scade tensiunea arterială
- de asemeni, poate produce aritmii prin sensibilizarea cordului la adrenalină, mergând până la fibrilaţie ventriculară şi stop cardiac.

Scanned with OKEN Scanner

Halothanul este un bun hipnotic, dar nu analgezic, de aceea în narcoza cu Halothane se adaugă obligatoriu şi un analgezic (N_2O, Eter, Fentanyl), tocmai pentru a preveni descărcările nocive de adrenalină, determinate de unele manopere dureroase.

Halothanul se poate administra în toate cele 4 sisteme respiratorii, atât pentru analgezie generală, ca şi pentru anestezie generală chirurgicală.

În practica stomatologică, Halothanul este mult utilizat, în circuitul deschis cu picătura pe masca Schimmelbusch, dar şi în circuitul aparatelor cu flux intermitent, cu ajutorul vaporizatoarelor speciale tip "Fluothec".

O proprietate preţioasă a anesteziei cu Fluothane, constă în posibilitatea de reducere a sângerării datorită unui grad de hipotensiune arterială. Aceasta poate fi ţinută sub controlul anestezistului, deoarece este direct proporţională cu concentraţia anestezicului din amestecul gazos.

Pentru prevenirea bradicardiei, se recomandă administrarea obligatorie de Atropină în premedicaţie.

În anul 1958, Hudson şi Dubois, în scopul reducerii efectelor negative asupra aparatului cardio-vascular pe de o parte, iar pe de altă parte pentru realizarea unui efect analgezic pronunţat, au asociat Fluothanul cu Eter dietilic (în proporţie de 2/1) şi au creat amestecul anestezic AZEOTROP (68,3% Fluothane şi 31,7% Eter dietilic). S-a creat astfel un compus nou, stabil, neinflamabil, fără deprimarea circulaţiei şi respiraţiei.

AZEOTROPUL are inducţia şi trezirea rapide astfel se poate utiliza şi în anestezia de scurtă durată, în condiţii de ambulator, fie cu picătura pe mască, fie cu ajutorul unui aparat de anestezie generală cu flux continuu sau intermitent.

Halothanul a fost incriminat ca având efect hepatotoxic, dar acuzaţia nu a fost demonstrată în condiţiile unei administrări corecte. Se presupune un mecanism imunologic care ar putea să

Scanned with OKEN Scanner

determine leziuni de hipersensibilizare, mai ales la administrarea repetată a Fluothanului.

2. *ENFLURANUL (ETHRANE).*

Anestezic general valoros, administrarea lui a început în 1973, fără să reuşească însă să înlocuiască Halothanul.

Se prezintă ca un lichid incolor, cu miros plăcut, nu este inflamabil şi nici exploziv.

Acţiunea hipnotică, puterea analgetică şi relaxarea musculară sunt superioare Fluothanului dar protecţia vegetativă inferioară lui.

Deprimă respiraţia numai la concentraţii crescute, asupra aparatului cardio-vascular are acţiune minimă, nu sensibilizează cordul la catecholamine, nu influenţează negativ funcţia de excreţie renală.

Ethranul este un bun analgetic care se administrează în toate cele 4 sisteme respiratorii. Are o dinamică rapidă cu inducţie şi trezire de 1-2 minute, ceea ce îi oferă largi indicaţii pentru anestezia generală la copii. Proprietatea de a fi un bun bronhodilatator îl recomandă în anestezia la bolnavii cu astm bronşic şi in tratamentul bronhospasmului.

3. *ISOFLURANUL (FORENE).*

Este un anestezic general introdus în practica clinică în 1981.

Agent narcotic, slab analgetic, deprimă centrii respiratori progresiv, pe măsura creşterii concentraţiei lui. Acţiunea bradicardizantă asupra inimii şi posibilitatea de a antrena tulburări de ritm cardiac, este mai puţin importantă comparativ cu Halothanul.

Este indicat în anesteziile de scurtă durată la copii, în anestezia generală a pacientului cu astm bronşic.

Scanned with OKEN Scanner

ANESTEZICE GENERALE GAZOASE

** PROTOXIDUL DE AZOT (N_2O)* - "gazul ilariant"

Este un anestezic general gazos care se păstrează lubrefiat, în cilindri de oțel, la presiunea de 51,6 atm.

Folosit pentru prima oară de HORACE WELLS (1844) în anestezia generală în stomatologie, are o lungă tradiție în țările anglo-saxone.

La ora actulală, N_2O este anestezicul cel mai apreciat de specialiști, prezent în aproape toate asociațiile anestezice.

Proprietăți: gaz incolor, miros asemănător zahărului ars, bine suportat, neiritant pentru căile respiratorii, neinflamabil, nu reacționează cu calcea sodată.

Are o slabă acțiune anestezică, dar putere analgezică mare.

Este lipsit de efecte secundare nocive în condiții de oxigenare adecvată, nu sensibilizează miocardul la catecholamine, nu este iritant pe căile respiratorii, nu produce vărsături, nu are efecte asupra metabolismului.

Proprietățile enumerate mai sus, arată că N_2O este anestezicul cu cea mai mare securitate din arsenalul substanțelor folosite până în prezent.

Puterea anestezică redusă îl face însă insuficient pentru a permite efectuarea majorității intervențiilor chirurgicale. Acest lucru obligă fie la creșterea concentrației de protoxid de azot în amestecul gazos administrat până la un nivel care provoacă hipoxie și cianoza, fie la asocierea lui cu alte substanțe anestezice, bune narcotice (dar nu analgetice), ***Fluothane, ENFLURANE, PENTHRANE.***

Încercarea de a descrie stadiile clinice ale anesteziei cu protoxid de azot este dificilă și inutilă deoarece narcoza chirurgicală se realizează cu concentrații foarte periculoase.

În concentrațiile uzuale N_2O nu este toxic pentru organism,

Scanned with OKEN Scanner

efectele toxice apărând numai la concentraţii de peste 75%, în administrări prelungite şi la debite prea mici de oxigen.

Absorbţia şi eliminarea N_2O se face pe cale pulmonară, inducţia este foarte rapidă - de 30-40 secunde, trezirea instantanee.

Din cele expuse, reiese că dacă N_2O este administrat corect (concret, dacă se evită hipoxia), nu are contraindicaţii.

Gaz inert, netoxic, nu intră în combinaţii cu structurile chimice, deci se poate asocia cu toate celelalte anestezice.

N_2O rămâne anestezicul de asociaţie cel mai folosit chiar şi în anesteziologia modernă.

Pentru stomatologie, de la început şi până în prezent, N_2O singur sau asociat la o mare varietate de substanţe analgetice sau anestezice, stă la baza anesteziei generale de scurtă şi lungă durată şi mai ales este anestezicul fundamental în metodele de autoanalgezie şi analgezie generală.

3.2. ANESTEZIA GENERALĂ PE CALE INTRAVENOASĂ

Este o tehnică de anestezie generală folosită destul de frecvent pentru intervenţiile de scurtă durată care nu necesită relaxare musculară. În mod obişnuit, se execută pe pacienţi care îşi păstrează respiraţia spontană. Suplimentarea amestecului gazos respirator cu oxigen este de dorit, dar nu este obligatorie.

Se aşează bolnavul în poziţia culcat, se cateterizează o venă bine calibrată şi se instalează o soluţie cu ser fiziologic sau glucoză 5% .

Injectarea substanţei anestezice se face cu seringa sau prin perfuzie continuă (prin "bolus").

Anestezia intravenoasă trebuie precedată de o premedicaţie obligatorie din care nu va lipsi vagoliticul (Atropina), un sedativ şi eventual un analgetic, mai ales dacă intervenţia

propusă presupune timpi dureroşi.

Opţiunea pentru substanţa anestezică se va face în funcţie de:

- vârsta şi starea pacientului
- durata şi locul îngrijirii stomatologice
- dotarea cabinetului cu sursă de oxigen
- posibilitatea intubaţiei oro sau nazo-traheale sau alt sistem de asistare a respiraţiei.

Cele mai folosite anestezice în stomatologie pentru calea intravenoasă sunt derivaţii barbiturici şi hipnoanestezicele nebarbiturice.

A. DERIVAŢI BARBITURICI

Sunt substanţe hipnotice cu acţiune inhibitorie asupra axului cerebro-spinal dar şi asupra respiraţiei, prin acţiune directă asupra centrului respirator bulbar. Nu au acţiune directă pe centrul cardio-vascular, efectele cardio-circulatorii negative datorându-se mai ales hipoxiei, prin inhibiţia respiraţiei, injectarea rapidă poate determina hipotensiune arterială pronunţată, dar tranzitorie.

Majoritatea substanţelor barbiturice sunt distruse de ficat şi eliminate prin rinichi, deci contraindicate la bolnavii hepatici şi renali.

Inducţia este rapidă şi plăcută, agreată de pacienţi, fără perioadă de excitaţie evidentă, fără vărsături. Acţiunea este predominat hipnotică dar slab analgetică, efect puternic vagoton, favorizând spasmul bronşic şi glotic, trezire întârziată cu recuperarea lentă a reflexelor; aceasta presupune o perioadă în care pacientul nu poate părăsi cabinetul neînsoţit, iar conducerea unui vehicul în primele 24 ore este interzisă.

Substanţele anestezice barbiturice cu acţiune lungă: ***Evipanul sodic (Hexobarbitalul), Nembutalul, Narconumalul, Eunarconul,*** nu se mai folosesc în prezent în stomatologie deoarece sunt hipnotice puternice, de durată, vagotone, cu deprimare accentuată a

Scanned with OKEN Scanner

respiraţiei.

Substanţele anestezice barbiturice - ***derivaţii tiobarbiturici cu acţiune scurtă,*** au fost şi încă mai sunt frecvent utilizate în tehnica stomatologică. Sunt indicate în:

- unele tehnici de Sedare-Conştientă
- inducţia anesteziei generale prin intubaţie
- anestezia generală de scurtă durată.

1. **Pentothal** (Thiopental, Thiopentone)

Este un tiobarbituric intravenos de elecţie.

Se foloseşte în soluţie de 2,5-5% preparată extemporaneu, în doze de 5-7 mg/kg corp.

Injectarea Pentothalului presupune o tehnică delicată, lentă dar sigură, urmărindu-se starea de conştienţă, respiraţia şi dimensiunile pupilelor. Ritmul de administrare este de aproximativ 100 mg în 10 sau 15 secunde. Injectarea prea rapidă, determină intoleranţă acută faţă de barbituric cu apnee respiratorie prelungită. Injectarea prea lentă, duce la întârzierea sau absenţa instalării acţiunii. Efectul durează aproximativ 5-10 minute.

Momentul executării actului chirurgical corespunde apariţiei unei mioze persistente şi lipsei de răspuns motor la stimulare cu pensa chirurgicală.

2. **Baytinalul**

Este asemănător cu Pentothalul, având acelaşi mod de administrare şi aceleaşi precauţii, dar incidenţa fenomenelor vagale este mult mai mare. Acţiunea sa este scurtă, aproximativ 5-6 minute.

3. **Inactinul**

Are o inducţie şi o trezire rapidă, de 4-5 minute. Prezintă o perioadă de dezorientare ce persistă 2-4 ore, astfel este obligatorie supravegherea pacientului un timp mai îndelungat decât pentru celelalte anestezice barbiturice cu acţiune scurtă.

4. **Brevitalul** (Metohexitona).

Scanned with OKEN Scanner

Este de 2-3 ori mai activ decât Pentothalul. Bine suportat, are o inducţie şi o trezire rapidă, de aceea este folosit pentru anestezii de scurtă durată. La Metohexitona lipsesc fenomenele postanestezice.

*

* *

Narcoza intravenoasă cu barbiturice a fost şi este încă apreciată pentru executarea uşoară şi agreabilă atât pentru medic cât şi pentru pacient. Pentru efectuarea ei trebuiesc luate câteva precauţii fundamentale care nerespectate, pot compromite viaţa pacientului:

- sursă de oxigen şi posibilitatea asigurării respiraţiei asistate
- tamponament faringian între baza limbii şi vălul palatin pentru a împiedeca pătrunderea de salivă, sânge, secreţii sau corpi străini în căile aeriene, aspiratorul fiind indispensabil.

Cu indicaţie corectă şi tehnică bine executată, se pot efectua intervenţii de scurtă durată - maxim 15-20 minute, în condiţii bune.

Insuccesele se datoresc:

- indicaţiei greşite: intervenţii care se prelungesc şi care necesită reinjectare de anestezic barbituric (în general tehnică nerecomandabilă)
- injectării prea rapide sau prea lente
- lipsei de coordonare între anestezist şi chirurg sau unei opţiuni neadecvate
- pacient foarte emotiv cu vagotonie manifestă
- pacienţi coronarieni cu fibrilaţie atrială
- copii, pacienţi cu stomac plin care pot să prezinte vărsături.

Anestezia generală pe cale intravenoasă cu tiobarbiturice, modifică întotdeauna programul obişnuit de viaţă al pacientului, ca şi în cazul unui pacient cu narcoză pe cale inhalatorie, fără a mai lua în calcul şi îngrijirea postanestezică de către un

personal calificat.

Dezavantajele anestezicelor barbiturice, au dus la descoperirea unor agenţi anestezici cu acţiune mai puternică şi trezire mai accelerată. Aceste anestezice sunt mai rapid metabolizate, nu au efecte cumulative şi sunt asociate cu o recuperare totală, imediată postanestezică.

Dintre anestezicele intravenoase nebarbiturice Gama-OH, Hemineurina (S.C.T.Z.) şi Hidroxidiona (Viadril, Presuren) nu se utlizează pentru intervenţii de scurtă durată şi nu au fost publicate date privind folosirea lor în stomatologie.

1. **EPONTOLUL** (Propanidid)

Este o substanţă din grupa hipnoanalgeticelor nebarbiturice. Se utilizează pentru intervenţii de scurtă durată (3-5 minute): incizii pentru supuraţii perimaxilare şi adenite supurate, puncţie evacuatoare, biopsii, chiuretaje alveolare în tratamentul alveolitelor postextracţionale, reduceri de fracturi ale oaselor maxilare, etc.

Nu are efecte depresorii respiratorii şi nici cardio-circulatorii, nu determină fenomene secundare neplăcute şi nu este vagoton.

Numai după 20 de minute de la injectare nu se mai găseşte anestezic în sânge, pacientul trecând de la starea de narcoză la o luciditate perfectă, fără perioadă de tranziţie, de dezorientare. Faza de somn postnarcotică lipsind, bolnavul poate părăsi cabinetul în maximum 20-30 minute.

Marele dezavantaj al Epontolului constă în proprietatea de a fi iritant local iar injectarea paravenoasă sau mai grav intra-arterială, are urmări extrem de periculoase: ischemia membrului respectiv, accidente trombo-embolice, etc.

Datorită acestui fapt, unele ţări avansate (Anglia, Germania, Franţa), l-au şi scos din uzul clinic.

Scanned with OKEN Scanner

2. *KETAMINA (KETALAR)*

Instalează o anestezie generală de un tip particular aşa numita "anestezie disociativă". Ketamina determină inhibarea selectivă a diencefalului şi a scoarţei cerebrale, în timp ce trunchiul cerebral şi formaţiunea reticulată nu sunt influenţate.

Se obţine astfel din punct de vedere clinic:

- catatonie
- amnezie
- analgezie.

Ketamina datorită acestor proprietăţi este considerată în prezent ca ***singurul anestezic intravenos complet: hipnotic + analgetic.***

Conservarea tonusului muşchilor planşeului bucal asigură libertatea căilor aeriene, iar persistenţa deglutiţiei previne acumularea salivei.

Administrarea Ketaminei se face pe cale intravenoasă îndeosebi, 2-3 mg/kg corp, instalarea efectului anestezic apare în 1-2 minute şi durează aproximativ 2-5 minute.

La copii, puncţia venoasă se face cu multe dificultăţi, deaceea se poate injecta Ketamină şi pe cale intramusculară, dar efectul în acest caz începe la 2-5 minute şi durează 15-20 minute.

Aspectul pacientului în anestezia "disociativă" cu Ketalar este impresionant: are ochii larg deschişi, poate lăcrima, privirea fixă, înghite şi prezintă uneori reacţii motorii.

Acţiunea asupra aparatului cardio-vascular este nulă la dozele anestezice iar asupra aparatului pulmonar este bronhodilatator şi bradipneizant prin creşterea amplitudinii respiratorii.

Ca dezavantaj, trezirea din anestezie se poate însoţi de agitaţie, halucinaţii auditive şi vizuale, uneori chiar coşmaruri. Premedicaţia cu Diazepam reduce sau chiar duce la dispariţia acestor fenomene neplăcute.

Indicaţia ideală a Ketalarului este în anestezia generală de scurtă durată a copilului şi la bolnavul în vârstă.

Scanned with OKEN Scanner

3. ETOMIDAT (Hyptomidat).

Este un derivat imidazolic carboxilat introdus în practica clinică din Germania de către DOENICKE şi echipa sa, în anul 1973.

Se administrează în doză de aproximativ 0,3 mg/kg, acţiunea începe la aproximativ 30 de secunde şi durează 4-6 minute.

Are un puternic efect hipnotic dar nu analgetic, nu abolişte reflexul faringo-laringian. Asupra aparatului cardio-vascular diminuă moderat presiunea arterială iar asupra aparatului respirator în dozele anestezice, practic nu-l influenţează.

Dintre efectele secundare neplăcute, se citează mioclonii frecvente ale muşchilor maseteri, greţuri şi vărsături uneori.

Indicaţiile Etomidatului sunt mai ales pentru anestezia generală de scurtă durată, în condiţii de ambulator.

Absenţa eliberării de histamină este un mare avantaj al acestui anestezic intravenos, motiv pentru care are largi indicaţii la pacienţii cu teren alergic.

Contraindicaţii absolute prezintă doar în absenţa materialului şi a substanţelor de reanimare şi în epilepsia neechilibrată.

*

* *

Indiferent de agentul anestezic - barbituric sau nebarbituric, în anestezia generală pe cale intravenoasă, intervenţiile chirurgicale se efectuează în stadiul III, faza a II-a, grad superficial.

Deoarece în majoritatea cazurilor se produce relaxare musculară cu căderea mandibulei şi propulsia limbii spre peretele posterior al faringelui, întotdeauna trebuie menţinută mandibula în uşoară progenie sau aplicată o pipă Guedel, pentru asigurarea libertăţii căilor aeriene.

Pentru a nu irosi, ci din contra pentru a folosi complet timpul de narcoză intravenoasă tot instrumentarul şi materialul care se vor

Scanned with OKEN Scanner

utiliza în intervenţia chirurgicală propusă, trebuie pregătit cu conştiinciozitate înainte de începerea anesteziei. Îngrijirea stomatologică este de dorit să se execute rapid şi precis deoarece chirurgul are la dispoziţie un interval scurt, de câteva minute, pe care este obligat să-l valorifice la maximum.

Deşi prezintă numeroase avantaje, anestezia generală pe cale intravenoasă rămâne totuşi o anestezie necontrolabilă: odată ce anestezicul se află în circulaţie şi apare o supradozare, nu se mai poate acţiona direct asupra lui, ci numai prin mijloace de reanimare respiratorie şi cardio-vasculară, aşteptând dezintoxicarea prin detoxifiere. Doza necesară de eficacitate nu poate fi stabilită cu certitudine, din cauza diversităţii de susceptibilitate a pacienţilor la anestezicele intravenoase.

Anestezia generală pe cale intravenoasă este contraindicată la:

- copii doarece la aceştia nu putem puncţiona sau păstra vena din cauza fragilităţii ei
- bolnavii cu insuficienţe respiratorii
- bolnavii cu anemii importante
- pacienţii cu organisme tarate
- lipsa de dotare materială minimă dar obligatorie, de asigurare a oxigenoterapiei şi a condiţiilor de resuscitare respiratorie.

3.3. ANESTEZIA GENERALĂ PRIN INTUBAŢIE TRAHEALĂ

Anestezia generală prin intubaţie traheală prezintă numeroase avantaje faţă de anesteziile generale pe cale inhalatorie sau pe cale intravenoasă, ceea ce o face indispensabilă din arsenalul metodelor anestezice utilizate în chirurgia orală şi chirurgia maxilo-facială.

Anestezia generală prin intubaţie traheală prin separarea căilor respiratorii de căile digestive prezintă următoarele avantaje:

Scanned with OKEN Scanner

- evită inundaţia şi aspiraţia traheo-bronşică
- permite anestezistului să lase teritoriul buco-maxilo-facial liber, la dispoziţia operatorului
- poate fi adaptată la necesităţile chirurgicale
- menţine o ventilaţie mecanică satisfăcătoare pentru fiecare pacient în parte
- micşorează spaţiul mort, condiţie deosebit de importantă la copii şi pacienţii cu insuficienţă respiratorie.

În accepţiunea curentă, intubaţia traheală este procedeul prin care se introduce o sondă flexibilă în trahee, cu scopul de a ventila bolnavul şi de a administra gaze anestezice. Ea nu este o tehnică anestezică propriu zisă, ci doar un procedeu folosit în diferite variante tehnice ale anesteziei generale.

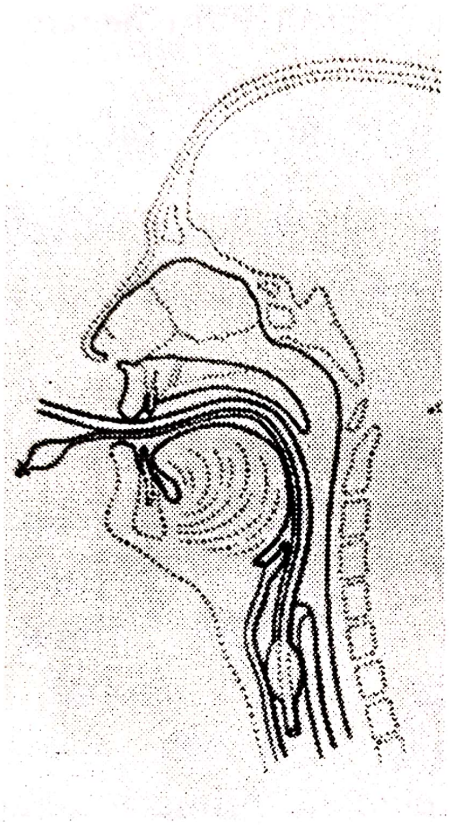
Se afirmă fără rezerve că generalizarea tehnicii de intubaţie a traheei, a reprezentat un moment important în dezvoltarea anesteziologiei. ***John Snow*** în anul 1858 a fost primul care a introdus o sondă în trahee prin traheotomie la animal. În anul 1871, ***Trendelenburg*** a realizat prima intubaţie prin traheotomie la om, iar ***Mac Even în anul 1878,*** a efectuat prima intubaţie oro-traheală.

După 1920 intubaţia traheală a început să fie utilizată în scop anestezic, prin insuflaţia de gaze şi vapori pe sonda traheală, un rol important în introducerea acestei tehnici având ***Rowbotham şi Magill.*** Marele beneficii ale intubaţiei traheale sunt însă valorificate după 1950 când au fost generalizate folosirea curarelor şi concomitent, ventilaţia artificială mecanică.

Există 3 modalităţi de introducere a sondei de intubaţie în trahee:
- printr-un orificiu de traheotomie (intubaţia traheală)
- pe cale orală (intubaţia oro-traheală)
- printr-una din narine (intubaţia nazo-traheală).

Scanned with OKEN Scanner

1. Intubaţia oro-traheală (IOT) (Fig. 40)



Este cea mai folosită tehnică de intubaţie a traheii.
Ea poate fi practicată la:
- pacientul în somn narcotic cu relaxare musculară prin administrarea de anstezic barbituric şi miorelaxant;
- pacientul conştient, pe respiraţia lui, dar cu anestezie locală, de contact, la nivelul faringelui şi corzilor vocale.

Tehnica

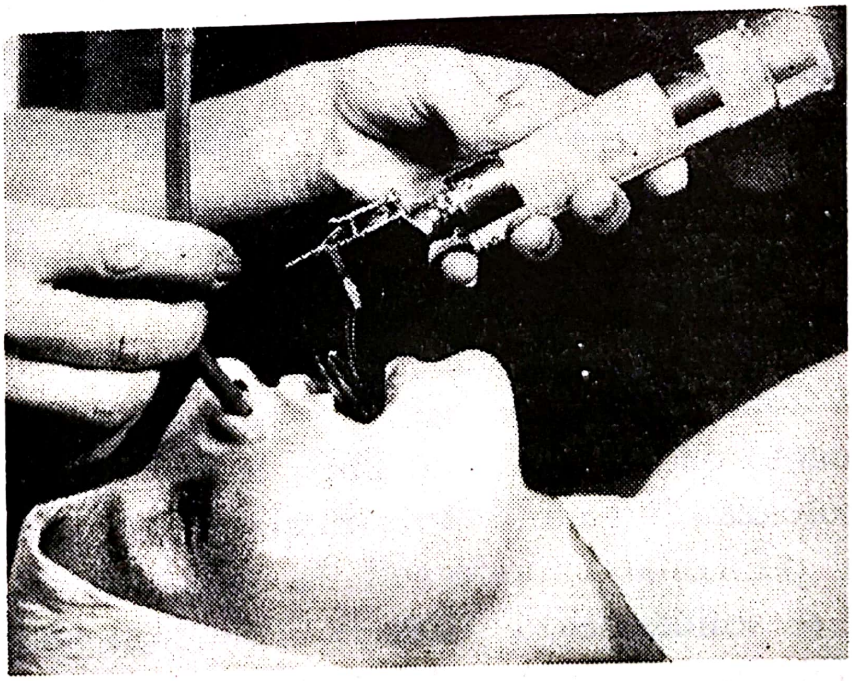
Cu mâna dreaptă se flectează dorsal capul pacientului, iar cu mâna stângă se introduce lama laringoscopului între arcadele dentare, în aşa fel încât buzele să nu fie strivite între arcade şi lama laringoscopului
- se pătrunde în cavitatea bucală prin comisura labială şi se încarcă limba, astfel ca lama să fie aşezată uşor spre jumătatea dreaptă a limbii; aşezarea lamei chiar pe linie mediană defavorizează vizibilitatea spre baza limbii şi faringe
- alunecând uşor lama spre baza limbii apare în câmpul vizual epiglota
- se pătrunde cu vârful lamei în şanţul gloso-epiglotic apoi se ridică uşor mânerul laringoscopului, imprimând lamei o mişcare prin care epiglota "se culcă" pe lama laringoscopului

Scanned with OKEN Scanner

- în câmpul vizual apare orificiul glotic străjuit de cele două corzi vocale relaxate
- cu ajutorul unui spray se pulverizează xilină 2% sau 4% la nivelul corzilor vocale, orificiului epiglotic şi primelor trei inele traheale
- se evaluează circumferinţa orificiului glotic şi se alege sonda de intubaţie adecvată.

Sondele de intubaţie sunt tuburi de cauciuc sau din material plastic, cu secţiune oblică la capătul distal şi transversă la capătul proximal, fiind prevăzute (sau nu) cu două balonaşe care comunică între ele; unul este sub formă de manşon, lipit de jur împrejurul sondei aproape de orificiul cu secţiune oblică (endotraheal) iar celălalt în exterior, serveşte pentru introducerea de aer şi controlul presiunii. Balonaşul endotraheal are rolul de a etanşeiza diferitele tipuri de sonde pentru intubaţia traheală.

Pentru chirurgia orală şi maxilo-facială sunt de preferat sondele armate flexometalice, deoarece ele nu permit cudura în cursul intervenţiilor din teritoriul buco-maxilo-facial (Fig. 41).



Scanned with OKEN Scanner

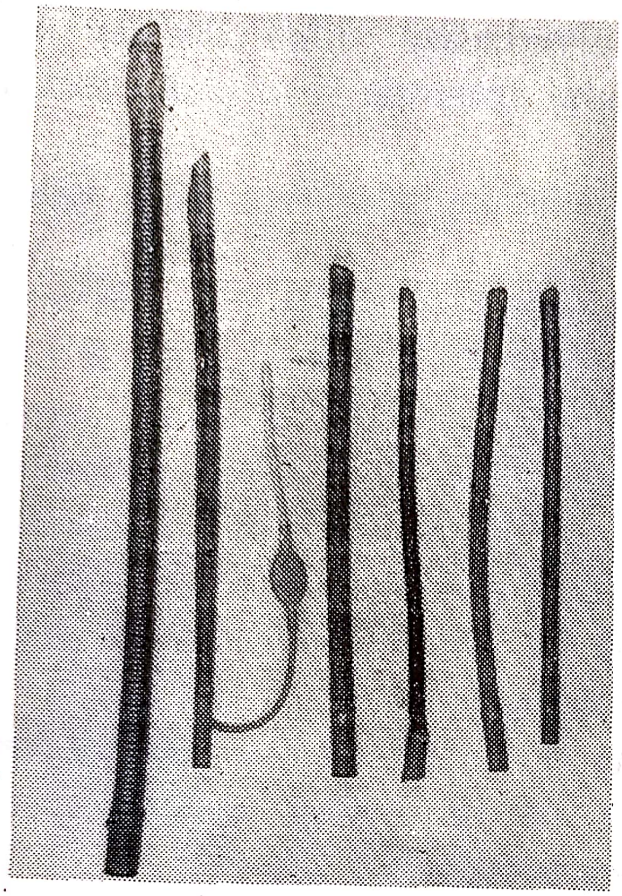


Fig. 41. Sonde flexo-metalice pentru intubaţie oro-traheală

Prin poziţia care trebuie imprimată capului pacientului (flexie, rotaţie, extensie exagerată sau prin compresiuni exercitate de depărtătoare pentru a permite o bună expunere a câmpului operator), lumenul sondelor de intubaţie riscă să fie diminuat sau chiar compromis, deaceea sondele flexo-metalice (care nu-şi modifică diametrul indiferent de poziţie), sunt de elecţie pentru chirurgia buco-maxilo-facială. Cea mai utilizată sondă de intubaţie este sonda curbată cu balonaş tip Murphy.

După executarea intubaţiei, se verifică plasarea corectă endotraheală a sondei prin comprimarea sternului care trebuie să producă un flux de gaz, perceptibil la orificiul exterior al sondei. Se montează apoi circuitul anestezic al aparatului cu racorduri la distanţă de capul pacientului lăsat liber, la dispoziţia operatorului şi se recontrolează obligatoriu corectitudinea intubaţiei. Se ascultă ambele arii pulmonare, preferabil la nivel axilar, se umflă balonaşul şi se solidarizează sonda la capul pacientului cu multă atenţie, astfel încât eventualele mobilizări să nu determine detubaţia accidentală.

Scanned with OKEN Scanner

Cea mai eficace tehnică constă în realizarea unui ansamblu fix în care sunt cuprinse: sonda de intubaţie, racordul, tuburile gofrate şi capul pacientului, iar acest ansamblu este fixat prin benzi de cauciuc extensibile sau benzi late de leucoplast.

2. **Intubaţia nazo-traheală** (INT) (Fig. 42A, Fig. 42B, Fig. 42C).

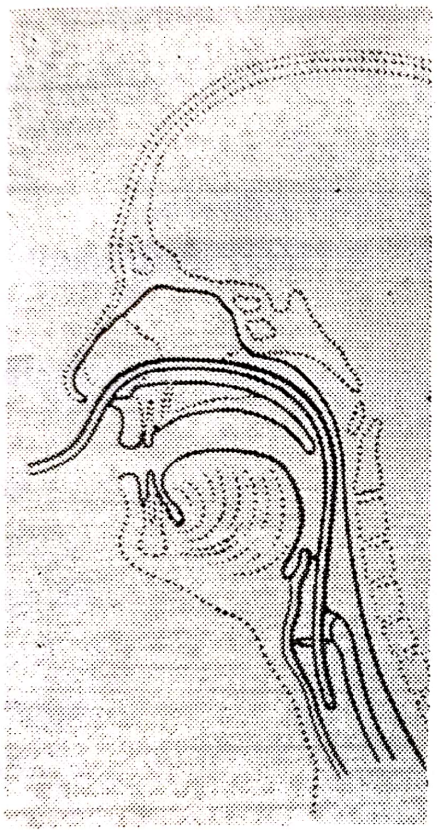


Fig. 42 A.

Fig. 42 B.

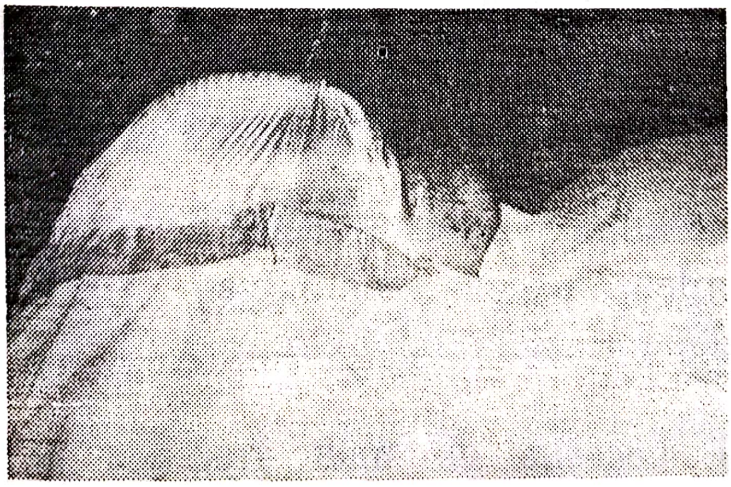


Fig. 42 C.

Scanned with OKEN Scanner

Se practică frecvent în chirurgia orală şi maxilo-facială deoarece unele obstacole de natură inflamatorie, tumorală sau traumatică, fac impracticabilă calea de abord prin IOT; alteori condiţiile anatomice locale (gât scurt, laringe anterior, microstomie) nu permit vizualizarea orificiului glotic, deci tehnica IOT.

TEHNICA. INT se efectuează deobicei fără somn narcotic asociat cu miorelaxant, ci pe pacient conştient, cu respiraţie spontană.

Se examinează în prealabil şi se evaluează narina permiabilă.

Se administrează obligatoriu în premedicaţie ATROPINA pentru protecţie împotriva reflexelor vagale.

Se pulverizează cu ajutorul unui spray, xilină 2% la nivelul orofaringelui.

Se alege o sondă de preferat fără balonaş şi prin mişcări de înşurubare blânde, se pătrunde în nazofaringe. Curbura sondei dacă este bine poziţionată, o dirijează de obicei spre orofaringe. Se roteşte sonda în sens contrar celui prin care s-a introdus, pentru a o aduce în plan median. În momentul poziţionării corecte la nivelul orificiului glotic, se percepe fluxul de aer corespunzător expirului.

Cu o mişcare blândă, în acel moment, se introduce sonda în orificiul glotic. Dacă se întâmpină rezistenţă, se retrage sonda pentru a nu produce leziuni sau pentru a nu declanşa unele reflexe vagale, deosebit de grave (spasm glotic, spasm bronşic, etc.).

Manevra se poate relua dar dacă eşuează de câteva ori, nu se va mai insista; se ventilează pacientul cu oxigen 100% prin mască, recomandându-se amânarea intervenţiei chirurgicale pentru a doua zi.

TEHNICA INT necesită un înalt grad de pregătire, o manualitate deosebită, răbdare şi experienţă, lucruri care se obţin numai prin seriozitate şi repetare.

Scanned with OKEN Scanner

Chirurgia orală şi maxilo-facială pune probleme serioase nu numai în ceea ce priveşte dificultatea tehnică de abord traheal, cunoscute fiind numeroasele obstacole de natură inflamatorie, tumorală, traumatică dar şi de control al libertăţii căilor aeriene.

Dacă în ceea ce priveşte tehnica intubaţiilor dificile ele au fost mult ameliorate prin endoscopia cu fibroscop cu dispozitiv de iluminat şi aspiraţie (Fig. 43 B), protecţia căilor aeriene constituie încă o problemă doar parţial asigurată.

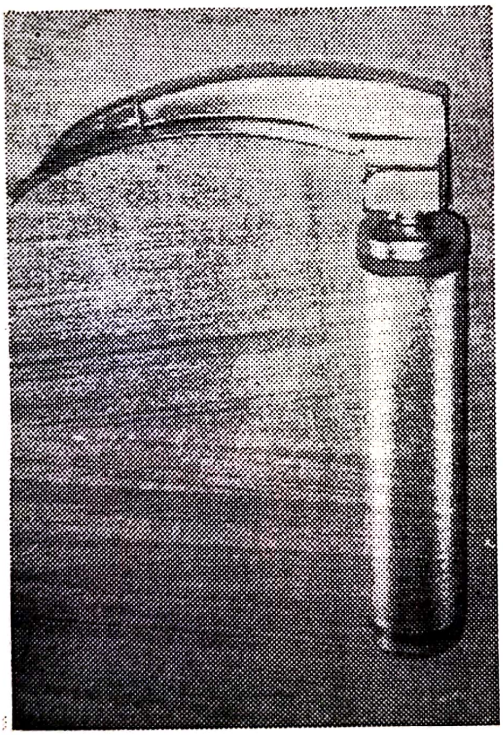


Fig. 43 A. Laringoscop clasic

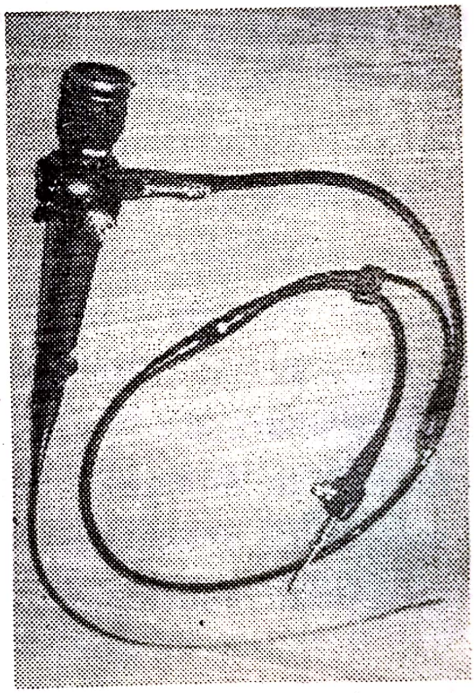


Fig. 43 B. Fibroscop cu dispozitiv de iluminare şi aspiraţie

Tamponamentul faringian posterior este aplicat de regulă înaintea fixării sondei de intubaţie. Scopul lui este de absorbţie a secreţiilor salivare, a sângelui, de reţinere a fragmentelor dentare, osoase, etc. El mai contribuie de asemenea şi la imobilizarea sondei de intubaţie, prin blocajul peretelui posterior

al faringelui. Trebuie de ştiut însă că prezenţa tamponamentului nu suprimă aspiraţia regulată a orofaringelui.

Tamponamentul faringian de preferat, se realizează cu ajutorul unor meşe absorbante, umidificate; acestea trebuiesc aplicate cu grijă, în sensul că necesită o oarecare "afânare" şi nu compresiune prea puternică, pentru a nu produce leziuni de decubit sau de reducere a lumenului sondei de intubaţie.

4. METODE DE ANESTEZIE GENERALĂ UTILIZATE ÎN CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

Tehnicile de administrare a substanţelor anestezice pe cale inhalatorie, intravenoasă, prin intubaţie traheală sau mixtă, pot fi utilizate monoanestezic sau combinat, creind diverse procedee care se utilizează în chirurgia orală şi maxilo-facială.

Metodele acestea se clasifică astfel:

- metode de analgezie generală sau Sedare-Conştientă
- metode de anestezie generală de scurtă durată
- metode de anestezie generală de durată.

4.1. METODE DE ANALGEZIE GENERALĂ

Denumite şi metode de Sedare-Conştientă sau Sedare-Analgezică, ele reprezintă un grup de metode intermediare între cele două tipuri clasice de analgezie loco-regionala şi anestezie generală.

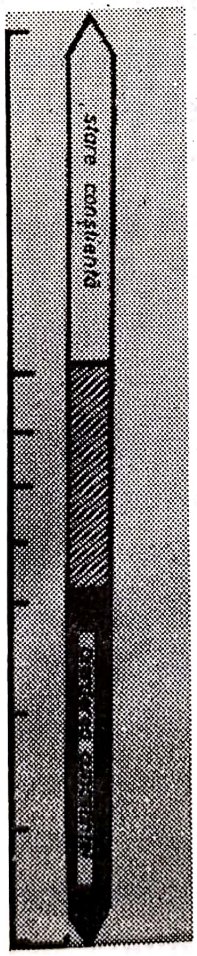
Aplicarea metodelor de Sedare-Conştientă au permis transformarea stomatologiei tradiţionale care consta din şedinţe numeroase de tratament, într-o stomatologie modernă, cu şedinţe lungi,

Scanned with OKEN Scanner

complexe, cu rezolvare a cât mai multe îngrijiri dentare, urmărindu-se deziderat "Total dentistry in one visit".

Datorită progreselor în domeniul medicinei şi farmacologiei şi datorită unei acceptări a noilor mijloace de control ale durerii, practicienii de azi au la dispoziţie o mare varietate de metode de prevenire a durerii în stomatologie.

Spectrul clasic al controlului durerii în care la o extremitate se află pacientul treaz, nepremedicat, sub analgezie loco-regională şi la celălalt capăt, pacientul sub anestezie generală, este astăzi mult schimbat, diversificat, cu posibilităţi de alegere (Fig. 44).



Analgezie loco-regională

Analgezie-Relativă
Autoanalgezie
Sedare-Conştientă (I.V.)
Neuroleptanalgezie (N.L.A.)

Neuroleptanestezie

Anestezie generală

Fig. 44. Spectrul de control al durerii (modificat după C.R.Bennet, 1978).

Acesta este bine individualizat, adaptat vârstei, sexului, istoricului medical şi gradului de anxietate, duratei şi amploarei intervenţiei propuse.

Dacă studiem cu atenţie spectrul durerii, observăm o demarcare destul de distinctă între tehnicile de păstrare sau nu a conştientului.

Tehnicile de anestezie în care conştientul pacientului nu este păstrat (NEUROLEPTANESTEZIA, ANESTEZIA GENERALĂ "DISOCIATIVĂ", ANESTEZIA GENERALĂ pe cale inhalatorie, intravenoasă

sau balansată) implică utilizarea unor droguri anestezice puternice, administrate de către un personal special pregătit, calificat, supraveghere continuă, într-o infrastructură complex utilată.

Tehnicile de anestezie în care conştientul pacientului este păstrat, dar mult diminuat, cu o pregătire şi dotare corespunzătoare, fac parte integrantă din practica stomatologică de cabinet.

Societatea Americană Dentară de Anesteziologie a dat definiţia pacientului considerat "conştient". "Acest pacient trebuie să fie capabil de răspuns raţional la comenzi clare, simple şi să păstreze nealterate toate reflexele de apărare, începând cu menţinerea libertăţii căilor aeriene superioare."

SCOPUL Sedării-Conştiente sau Sedării-Analgezice în chirurgia orală şi maxilo-facială este de control al stării psihice, de diminuare sau chiar de eliminare a anxietăţii, în vederea acceptării în condiţii de calm, relaxare şi confort a procedurii propuse.

Sedarea-Conştientă nu are deci ca obiectiv controlul durerii intraoperatorii - aceasta fiind realizată de anestezia loco-regională, ***ci numai controlul reacţiei psihice la durere.***

N.B.JORGENSEN, LANGA, HEWER ş.a. au descris, precizat şi completat obiectivele principale ale Sedării-Analgezice în stomatologie, ele fiind după cum urmează:

- Modificarea stării sufleteşti a pacientului, astfel încât o procedură chirurgicală care anterior psihologic era inacceptabilă, să devină repede şi cu curaj acceptată. Tehnicile de Sedare-Conştientă nu sunt folosite pentru controlul sau eliminarea durerii operatorii. Ele pot ridica pragul dureros la nivelul sistemului nervos central, analgezia produsă fiind un "beneficiu accesoriu"; medicul nu trebuie să se bazeze pe ea în controlul durerii operatorii, cu excepţia cazurilor cînd se

practică numai proceduri foarte simple.

Scopul Sedării-Conştiente este de eliminare a anxietăţii, a fricii şi senzaţiei de teamă, deci un ajutor în controlul reacţiei dureroase.

Controlul percepţiei dureroase este obţinut numai prin folosirea judicioasă şi corectă a anesteziei loco-regionale.

- Pacientul trebuie să devină şi să rămână cooperant. Cu certitudine, dacă pentru controlul durerii operatorii este utilizată anestezia loco-regională, cooperarea pacientului este imperativă. Oricum, dacă un pacient fricos a fost calmat şi dispoziţia lui sufletească a devenit favorabilă, cooperarea sub Sedare-Conştientă vine de la sine.
- Ridicarea pragului dureros. Medicul practician se bazează pe analgezia loco-regională în controlul durerii operatorii. În alegerea drogurilor din Sedarea-Conştientă, se urmăreşte şi ridicarea pragului dureros la nivelul sistemului nervos central. Uneori, un bolnav cu o analgezie loco-regională de calitate, se poate totuşi plânge de disconfort într-un punct la distanţă de câmpul operator (de exemplu, în timpul unei extracţii dificile pacientul poate acuza dureri în articulaţia temporo-mandibulară etc.).
- Reflexele de apărare trebuie să rămână active. În stare de conştienţă, pacientul îşi menţine funcţionale şi libere de secreţii, căile aeriene. Posibilitatea obstrucţiei căilor aeriene prin căderea limbii spre peretele posterior al faringelui sau trecerea de salivă, sânge sau corpi străini - care se poate produce dacă conştientul bolnavului este abolit, este imposibilă. Mai mult, prezenţa reflexelor faringo-laringiene protejează pacientul de a deveni hipoxic sau hipercapneic.

Reflexele aparatului cardio-vascular intacte, menţin funcţia acestui sistem în limite normale. Deoarece toate reflexele de apărare rămân active, aşa cum s-a enunţat anterior, fiziologia

pacientului nu este alterată. Cu doze corecte şi rată de administrare potrivită, pot apare doar schimbări minore ale semnelor vitale, în limite normale, deoarece anxietatea şi stressul au fost calmate. Efectul favorabil se oglindeşte în scăderea valorilor - iniţial ridicate, ale tensiunii arteriale, frecvenţei pulsului şi respiraţiei.

- Crearea unui grad de amnezie. Amnezia se poate produce în funcţie de drog şi doza folosită, în nici un caz pentru producerea ei nu trebuie să se aducă bolnavul în stare de pierdere a conştiinţei.

Mulţi dintre chirurgii orali şi maxilo-faciali sunt de acord că percepţia durerii la pacienţi, este în strânsă concordanţă cu starea lor psihică.

Pregătirea psihologică a pacienţilor înainte de a fi supuşi la un tratament dentar, poate avea un efect benefic. În acest sens, bolnavul se pregăteşte prin explicaţiile care se dau în şedinţele premergătoare îngrijirilor stomatologice.

În timpul tratamentului, tehnicile psihologice simple precum distragerea, sugestia şi atenţia disimulată, pot avea un efect deosebit în cazul unor pacienţi anxioşi, sub anestezie loco-regională. După Roberts (1991), aproximativ 15% din populaţie este sussceptibilă la sugestie.

În prezent, se ştie că protoxidul de azot şi benhodiazepinele pot influenţa din plin sugestionarea pacienţilor.

Nici o terapie solitară nu este eficientă 100% ci numai combinarea a mai multor factori are un efect cumulativ: sugestia, sedarea farmaco-terapeutică şi anestezia loco-regională constituie un exemplu concludent de terapie multiplă, convergentă, în controlul durerii.

Scanned with OKEN Scanner

Interesul şi grija medicului stomatolog pentru pacienţi trebuie să se extindă dincolo de limitele specialităţii sale medicale.

Practica chirurgicală este datoare să precizeze care sunt sentimentele pacientului pentru tratamentul propus şi care este reacţia lui. Grija profesională necesită nu numai cunoştinţe practice şi pricepere dar şi un interes evident pentru pacient ca persoană cu sentimente, trăiri emoţionale, nevoia de comunicare, de afectivitate, etc. In vederea grijii totale pentru bolnav - confortul, succesul şi satisfacţia tratamentului, nu putem să ne limităm doar la cunoştinţe de anatomie, fiziologie, biochimie, etc., ci să acordăm atenţia cuvenită şi caracteristicilor lui psihologice.

Psihologii au lansat ideea că fiecare pacient trebuie văzut ca un întreg şi nu în părţile lui componente. Acest "întreg" îl consideră "persoană unică", cu propriul ei set de speranţe, sentimente şi spaimă.

Sarcina fiecărui medic este să ţină cont de particularităţile individuale. Atenţia ca şi conservarea de la un capăt la altul a personalităţii fiecăruia precum şi menţinerea pe cât posibil a ceea ce este psihologic important pentru el, reprezintă cel mai înalt grad de preocupare profesională.

Dacă se impun schimbări esenţiale şi drastice de ordin medical, datoria medicului este să fie alături de bolnav în adaptarea la aceste schimbări. Un tratament dentar poate determina teamă sau anxietate deoarece semnifică pericol sau ameninţă persoana, chiar dacă în realitate pericolul nu există.

Frica în comparaţie cu anxietatea, este considerată în general un răspuns emoţional real. Ea reprezintă reacţia la o situaţie concretă ce constituie un pericol actual sau ameninţarea întregii fiinţe.

Anxietatea reprezintă un răspuns la situaţiile care sunt numai simbolic periculoase. Anxietatea în contrast cu frica este

Scanned with OKEN Scanner

intangibilă. Ea este o teamă vagă care alertează organismul la pericole posibile, care nu sunt clar definite.

INDICAŢII, CONTRAINDICAŢII, CLINICA

Sedarea-Conştientă are în conceptul ei trei elemente care vin să se completeze unul pe celălalt: Sedare psihică cu ajutorul drogurilor anxiolitice, prevenirea durerii printr-o anestezie loco-regională de calitate şi asocierea unui analgetic general, administrat pe cale inhalatorie, intravenoasă sau intramusculară.

INDICAŢII.

Are aplicaţii largi şi numeroşi adepţi în chirurgia orală şi maxilo-facială, la pacienţii cu anxietate dentară importantă, la epileptici, cu handicap neuro-motor, în procedurile chirurgicale traumatizante, de durată, la cei cu reflex de vomă exagerat.

CONTRAINDICAŢII.

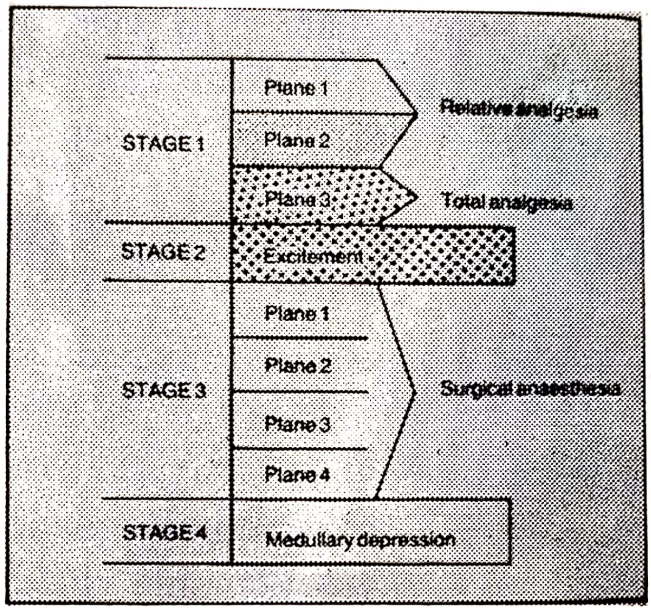
Deşi utilizarea tehnicilor de Sedare-Conştientă nu este limitată de contraindicaţii absolute, unele afecţiuni generale sau locale pot crea dificultăţi sau genera accidente în aplicarea lor. Acestea sunt: gripa curentă, hipertrofia amigdaliană sau adenoidiană, terenul pulmonar tarat (bronşiectazii, emfizem pulmonar decompensat, insuficienţă respiratorie severă), afecţiuni psihiatrice decompensate, bolnavi agitaţi psiho-motor, miastenia gravis.

CLINICA.

Indiferent de drogurile şi calea de administrare pentru obţinerea diferitelor metode de Sedare-Conştientă şi în chirurgia orală şi maxilo-facială, un deziderat se impune ca regulă generală: pacientul trebuie să se găsească pe toată durata intervenţiei în stadiul I de analgezie al anesteziei generale.

Scanned with OKEN Scanner

ANALGEZIA GENERALĂ din punct de vedere clinic are trei planuri care nu prezintă o demarcaţie netă între ele, uneori intercalându-se considerabil, alteori imperceptibil (Fig. 45). (după Roberts, 1991)



În practică, se impune o bună cunoaştere a semnelor clinice, un spirit de observaţie dezvoltat pentru a preciza cu siguranţă planul analgeziei în care se găseşte pacientul, la un moment dat.

Planul 1 - al analgeziei generale (Sedare şi analgezie moderate). Din punct de vedere subiectiv pacientul se simte relaxat, deconectat. El poate să-şi autocontroleze sentimentele de teamă, frică, devine calm, cooperant.

Obiectiv este perfect conştient dar prezintă o reacţie redusă la stimulii dureroşi, reflexul laringian şi faringian este păstrat, gura o poate menţine deschisă, răspunde perfect la comenzi. Funcţiile vitale sunt în parametrii normali.

Subiectiv, pacientul se simte relaxat, frica s-a estompat. În general acuză semne de parestezie (ace şi furnicături prin braţe mai ales), devine indiferent la mediu.

Planul 2 - al analgeziei generale (Sedare şi analgezie disociativă). Pacientul începe să devină somnolent şi poate să apară "disociat" sau detaşat de mediul înconjurător.

Disocierea poate fi minimă sau extrem de profundă, în funcţie de drogurile utilizate : N_2O, Fentanyl, Droperidol, Diazepam etc.

În Sedarea-Conştientă în care N_2O este analgeticul general utilizat, apar uneori senzaţii de parestezii la nivelul buzelor, membrelor superioare în special, alteori senzaţii anormale auditive, gustative şi vizuale. În plus, la concentraţii mai ridicate pot apare modificări proprioceptive, pacientul acuzând o senzaţie de "plutire" supărătoare.

Obiectiv, acest plan se apreciază după reducerea reflexului de clipire. Relaxarea este accentuată, reactivitatea la stimuli dureroşi mult diminuată, reflexul laringian şi faringian evident redus, dar nu dispărut. Contactul verbal este menţinut, pacientul răspunde la comenzi dar mai lent, cu întârziere. Funcţiile vitale sunt în parametrii normali.

Simptomele subiective suplimentare sunt: pierderea aparentă a memoriei şi indiferenţa faţă de trecerea timpului. Apare tendinţa de a visa. La unii pacienţi senzaţiile acestea sunt puternice şi uneori neplăcute. Rareori s-a constatat greaţă, senzaţii de vomă.

Planul 3 - al analgeziei generale (Analgezia totală). Pe măsura accentuării sedării, apare închiderea spontană a ochilor, pierderea contactului verbal şi somnolenţă.

Pacientul devine imun la stimulii dureroşi, nu mai răspunde la comenzi şi nu mai poate menţine gura deschisă. Reflexul glotic, faringian şi laringian este mult redus dar la stimuli funcţionează satisfăcător. Privirea este fixă, dură, iar imposibilitatea de a ţine gura deschisă demonstrează un pacient puternic sedat.

Scanned with OKEN Scanner

În Analgezia generală NU recomandăm folosirea de dispozitive pentru menţinerea deschiderii cavităţii bucale, tocmai pentru a fi cât mai siguri de planul în care se găseşte pacientul în momentul respectiv.

Monitorizarea pacientului sedat

Siguranţa şi starea bună a funcţiilor vitale ale pacientului sedat au o mare importanţă fiind legate de responsabilitatea directă a medicului practician.

Toţi pacienţii trebuie atent monitorizaţi şi nu există nici o scuză pentru lipsa de antrenament a echipei operatorii şi nici pentru lipsa de aparatură adecvată (Fig. 46, Fig. 47, Fig. 48).

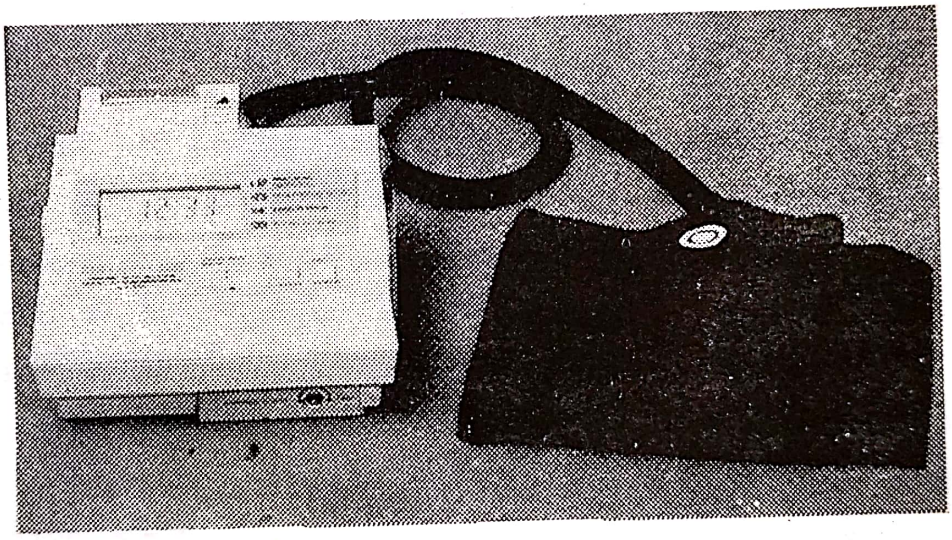


Fig. 46. Monitor de măsurat presiunea arterială şi pulsul

Ideale sunt desigur Monitoarele electronice combinate care afişează valorile pulsului arterial, ale presiunii sanguine şi ale saturaţiei de oxigen dar în lipsa acestora, se pot face şi citiri separate ale lor.

Observaţia de bază rămâne totuşi că cei mai eficienţi monitori rămân "ochii şi urechile echipei operatorii."

Monitorul electronic oricât de sofisticat ar fi, nu poate înlocui senzorii umani.

Scanned with OKEN Scanner

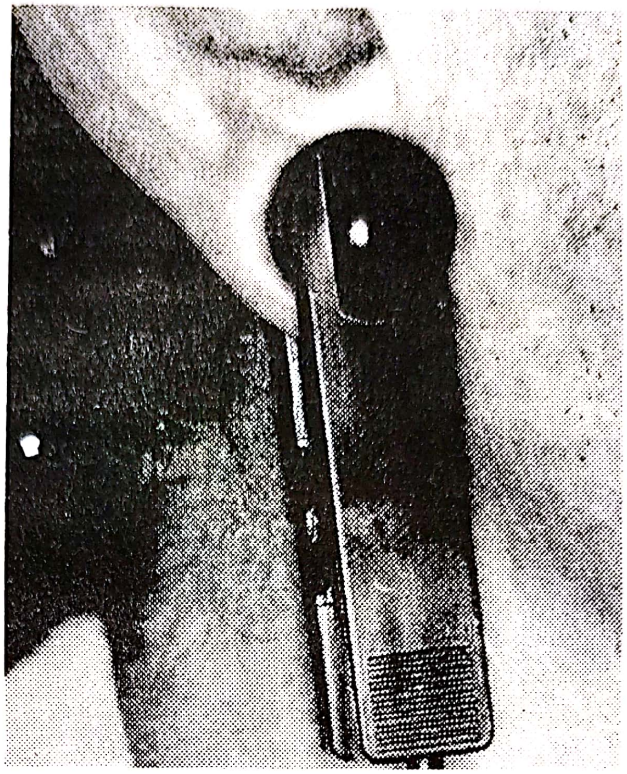


Fig. 47. Puls oximetru conectat la lobului urechii

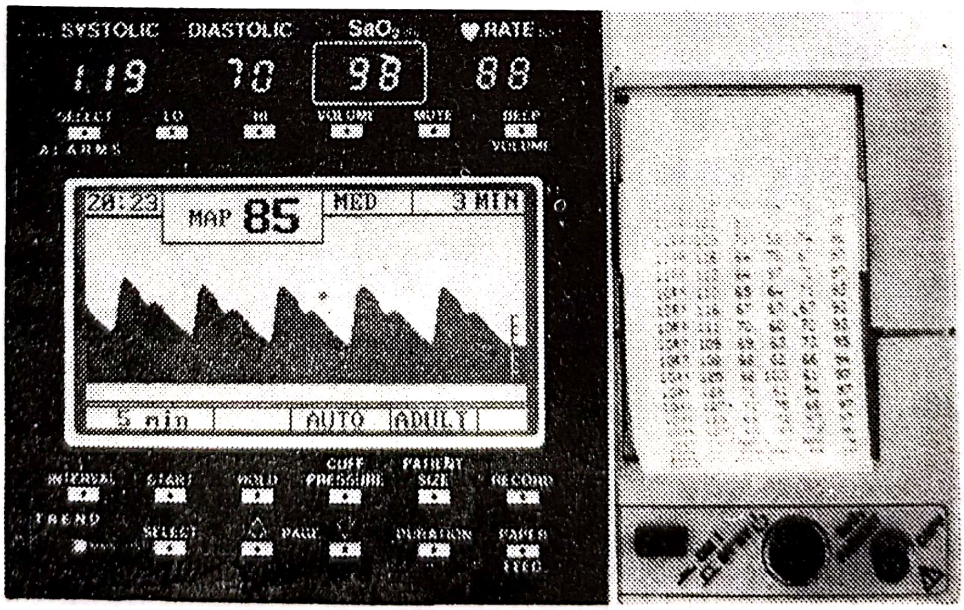


Fig. 48.

Scanned with OKEN Scanner

TEHNICI DE ADMINISTRARE

Sedarea-Analgezică în chirurgia orală şi maxilo-facială se poate realiza pe cale inhalatorie, intraorală şi intravenoasă.

Calea inhalatorie

Este o cale sigură şi convenabilă de administrare a Sedării-Analgezice. Ca regulă generală, drogurile folosite pe această cale au o perioadă rapidă de instalare a efectului lor şi o perioadă scurtă de revenire. Prin diminuarea concentraţiei agentului analgezic sau întreruperea lui totală şi administrarea numai a oxigenului, se produce recuperarea perfectă a pacientului.

Calea orală

Spre deosebire de calea inhalatorie care necesită un echipament special, cu dispozitive de reglare şi cu debitmetre pentru măsurarea exactă a concentraţiei de gaz analgezic, calea orală de administrare a Sedării-Analgezice este cea mai uşoară, mai convenabilă, dar şi mai puţin sigură. Dozele de drog sunt deobicei "ghicitori învăţate", bazate pe greutatea şi vârsta pacientului, efectul, instalarea şi durata lor de eliminare fiind puţin previzibile pe această cale.

Calea intravenoasă

Cu excepţia căii inhalatorii, calea intravenoasă de administrare a drogurilor pentru Sedarea-Analgezică, este cea mai sigură. Datorită efectelor rapide, doza de drog poate fi controlată cu acurateţe.

Medicul administrează mici doze, crescânde, în timp ce observă pacientul pentru a instala efectele necesare.

Drogurile administrate pe această cale sunt uşor de anticipat în ceea ce priveşte durata lor. Medicul selectează drogul (barbituric de scurtă durată, opiaceu de sinteză, benzodiazepină, neuroleptic etc.) pentru a produce acţiunea dorită.

Scanned with OKEN Scanner

Gradul de acceptare al acestei căi este surprinzător de bun. Bolnavul care obiectează vehement la o puncţie anestezică în cavitatea bucală, consimte în schimb de bună voie la o injecţie intravenoasă, mai ales dacă procedura de Sedare-Conştientă i-a fost explicată.

Tehnica puncţiei venoase

Locul unei puncţii venoase se alege de preferinţă la locul zonei unde acul are un suport bun şi de unde nu poate fi mişcat cu uşurinţă. Venele preferate sunt la plica cubitală - mediocefalica mai ales şi/sau pe faţa dorsală a pumnului în dorsala metacarpiană (Fig. 49, Fig.50, 51; Fig. 52, Fig. 53, Fig. 54).

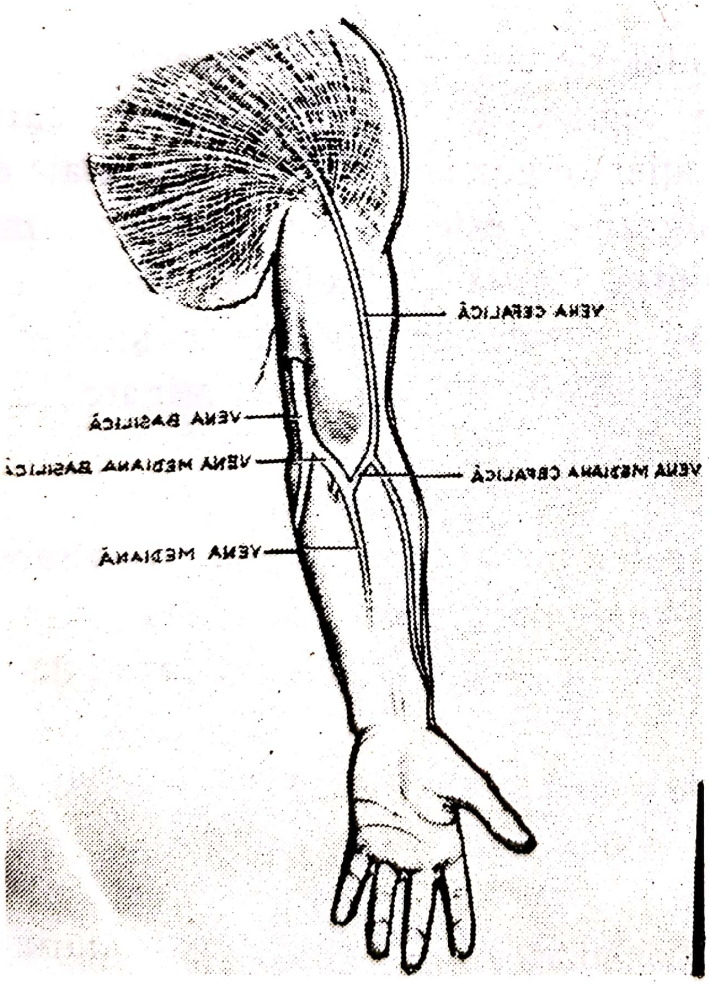


Fig. 49.

Odată vena aleasă, se plasează garoul deasupra sau dedesubtul cotului, suficient de strâns pentru a împiedica întoarcerea venoasă, dar fără să afecteze fluxul arterial. Pacientul este rugat să închidă şi să deschidă de 2-3 ori pumnul şi eventual să ţină mâna strânsă până când puncţia venoasă este terminată. Puncţia venoasă este considerată o procedură în 2 timpi: întâi se puncţionează pielea, apoi acul este introdus în venă.

Scanned with OKEN Scanner

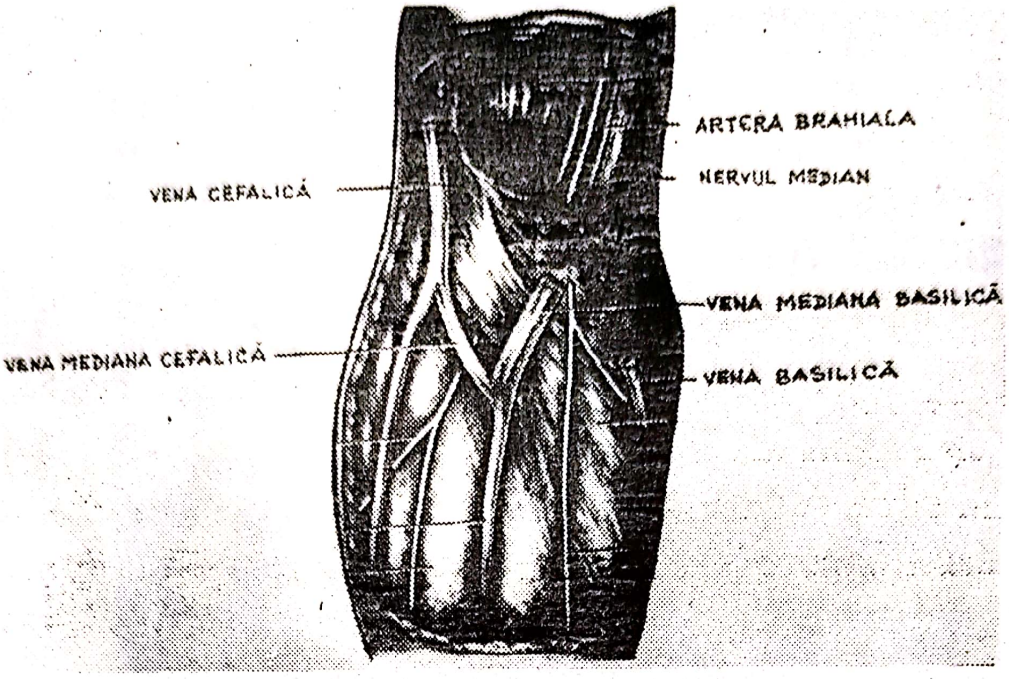


Fig. 50.

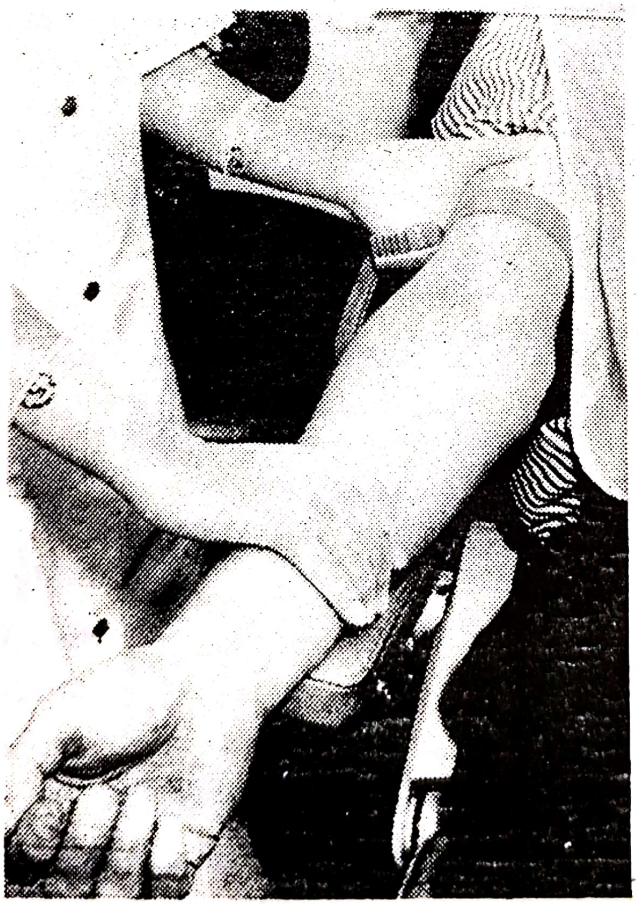


Fig. 51.

Cele două etape nu trebuiesc realizate în acelaşi timp.
Imediat după aplicarea garoului, pielea din regiunea unde se va face inserţia acului trebuie pregătită cu o soluţie antiseptică fiind întinsă bine în direcţia opusă celei de inserţie a acului.
Pielea este înţepată cu acul înclinat la 45° şi cu 0,5-1 cm dedesubtul şi uşor spre partea unde intenţionăm să punc-ţionăm vena.

Scanned with OKEN Scanner

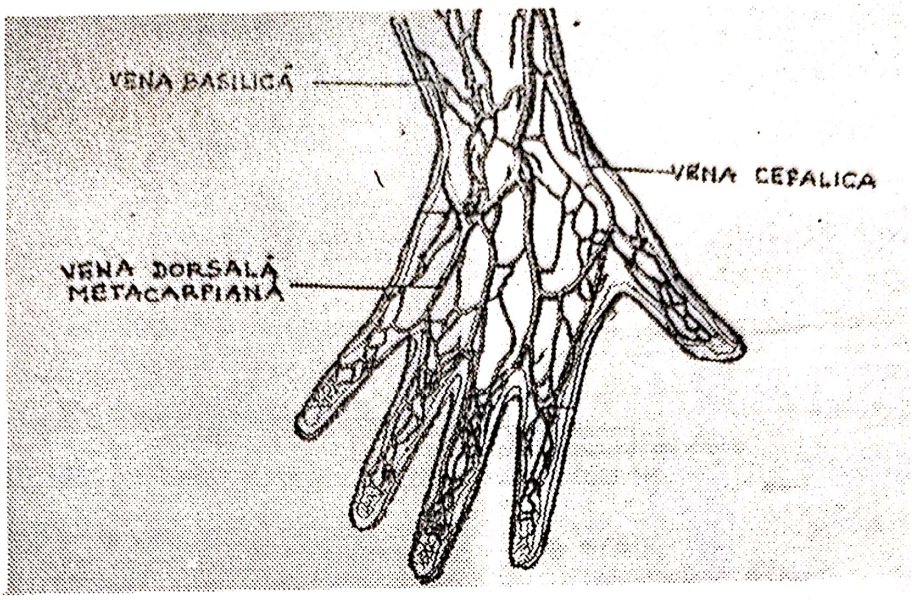


Fig. 52.

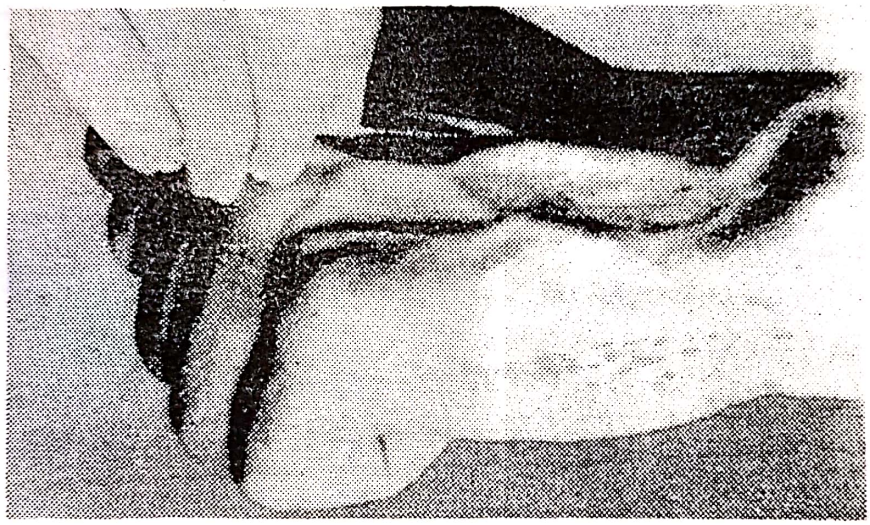


Fig. 53.

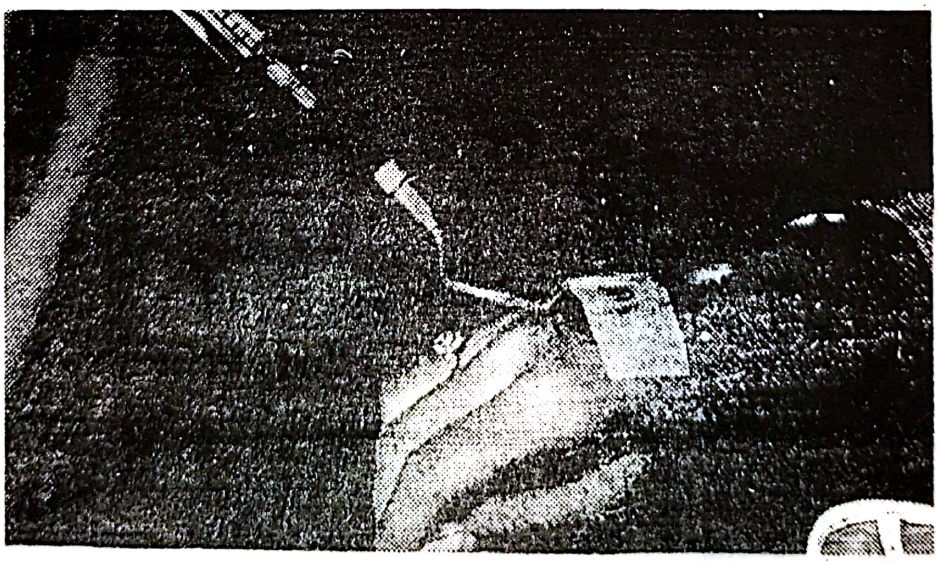


Fig. 54.

Scanned with OKEN Scanner

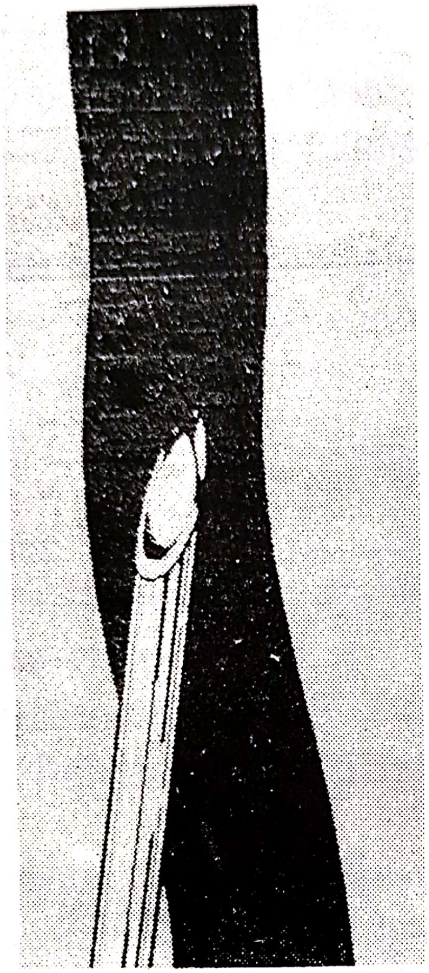


Fig. 55. Direcţia de inserţie a acului în venă.

După străbaterea pielii, acul trebuie orizontalizat până ajunge aproape paralel cu vena. El este apoi inserat uşor în venă. (Fig. 55)

Acul împreună cu echipamentul necesar administrării intravenoase a fluidelor, este bine lipit de mână sau de braţ, iar tubul ataşat este astfel fixat, încât să nu exercite nici împingere nici tracţiune asupra acului.

Dacă procedura a fost terminată şi acul trebuie scos, se aplică uşor pe piele la locul de penetrare al acului o bucată sterilă de vată sau compresă. Acul este apoi retras şi se menţine presată compresa la locul de puncţie timp de 30-40 secunde, după care este lipită cu leucoplast.

Până în prezent nu există scheme de standardizare a drogurilor sau combinaţiilor de droguri care să producă Sedare-Conştientă.

Înainte de tratamentul chirurgical propus, pacientului i se face cu multă atenţie o anamneză medicală riguroasă care permite evaluarea lui psihică şi fizică, în funcţie de care se planifică procedura de Sedare-Conştientă.

Scanned with OKEN Scanner

METODE DE "SEDARE-CONŞTIENTĂ"

G.Timoşca (1983) sintetizează astfel metodele de Sedare-Conştientă (Sedare-Analgezică sau Analgezie generală), care se folosesc în chirurgia orală şi maxilo-facială:
Analgezia-Relativă (Langa, 1968), Autoanalgezia generală, Sedarea-Conştientă intravenoasă (tehnica Jorgensen) şi Neuroleptanalgezia (De Castro şi Mundeleer, 1957).

1. ANALGEZIA RELATIVĂ

Analgezia-Relativă este un procedeu de analgezie generală pe cale inhalatorie care a fost dezvoltat şi perfecţionat de Harry Langa (1968), după care s-a extins rapid în ţările anglo-saxone. Analgezia-Relativă în prezent se obţine prin combinaţia N_2O+O_2 cu ajutorul aparatului Quantiflex MDM, prin intermediul măştii nazale.

Principiul metodei de Analgezie-Relativă constă în administrarea progresivă, de la mic la moderat, în doze analgetice şi nu anestezice, de N_2O. În acest scop a fost proiectată o maşină de gaze (aparatul de anestezie Quantiflex MDM) specifică numai pentru Analgezia-Relativă. Acest aparat nu poate administra mai puţin de 30% oxigen şi are un dispozitiv de siguranţă care întrerupe automat consumul de N_2O - dacă rezervele de oxigen au început să scadă sub concentraţia de 30%.

În cursul procedeului, ca de altfel şi în toate celelalte metode de Sedare-Analgetică, nu se neglijează sub nici o formă importanţa sugestiei, deoarece în această stare pacientul este extrem de receptiv la toate recomandările medicului.

La adult, concentraţia de N_2O creşte progresiv de la 10% la 20%, ajungându-se la echilibrul de concentraţie 40% N_2O + 60% O_2, considerată de numeroşi autori ca punct de concentraţie optimă.

Scanned with OKEN Scanner

Din punct de vedere clinic, pacienţii sub Analgezie-Relativă se prezintă astfel:
- menţin libere căile aeriene
- menţin contactul verbal cu medicul
- au abilitatea menţinerii deschise a cavităţii bucale, semnul lui Langa ("open mouth sign")
- menţin ochii deschişi
- menţin funcţia de înghiţire.

(Fig. 56, după Roberts, 1991)

Subiectiv, pacienţii acuză o stare de sedare fizică, relaxare psihică, au conştienţa redusă a durerii, indiferenţă faţă de mediu şi timp; alţii sunt detaşaţi, au senzaţie de plutire şi alunecare, visare şi mai rar, euforie.

N_2O fiind un gaz inert nu intră în nici un proces chimic în organism, motiv pentru care pacientul se trezeşte aproape instantaneu după oprirea administrării lui. Trebuie de atenţionat însă că deşi trezirea este rapidă, revenirea la starea normală de coordonare şi trăire se face după un interval mai lung, cuprins între 30 de minute şi o oră.

Scanned with OKEN Scanner

Sub Analgezie-Relativă se pot efectua îngrijiri stomatologice (Fig.57 A,57 B) intervenţii de chirurgie orală de scurtă durată (extracţia unui dinte mobil, incizia şi drenajul unei supuraţii superficiale, decapuşonarea unui dinte în curs de erupţie, etc.) (Fig. 58). Dacă intervenţiile se prelungesc sau sunt de durată se asociază de regulă cu anestezia locoregională.

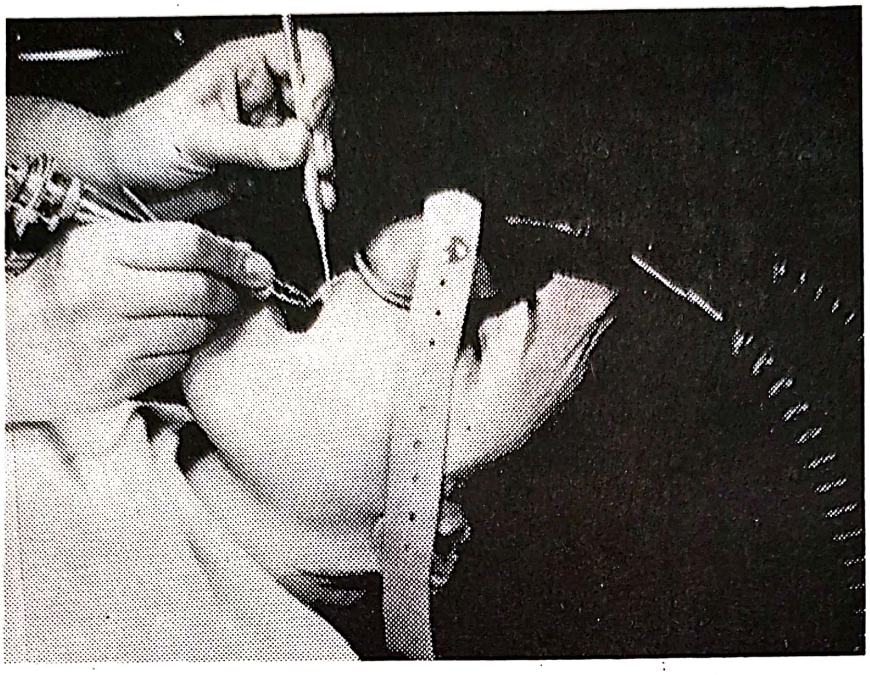


Fig. 57 A

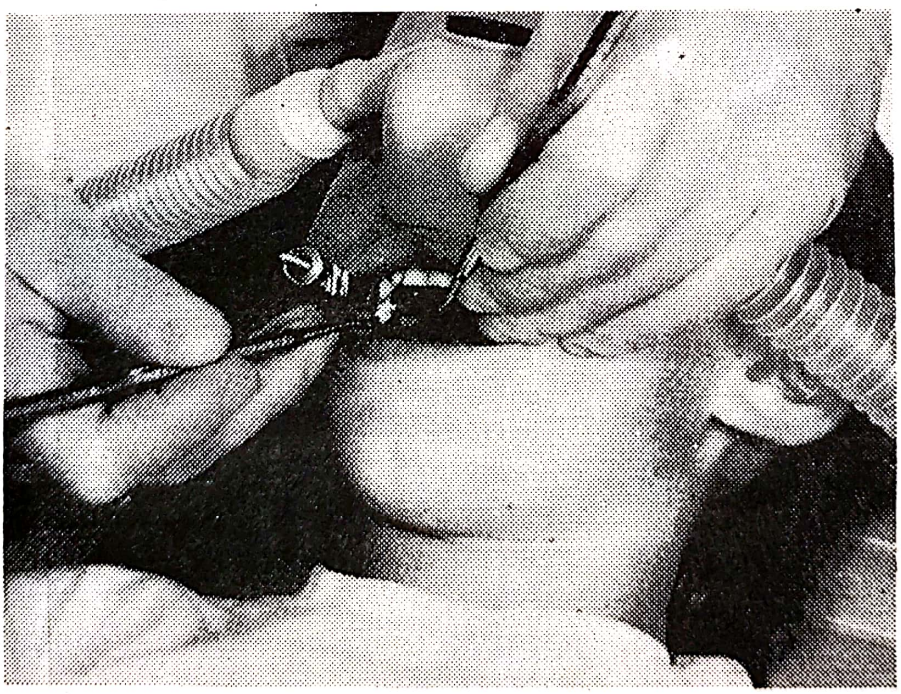


Fig. 57 B (după Roberts, 1991)

Scanned with OKEN Scanner

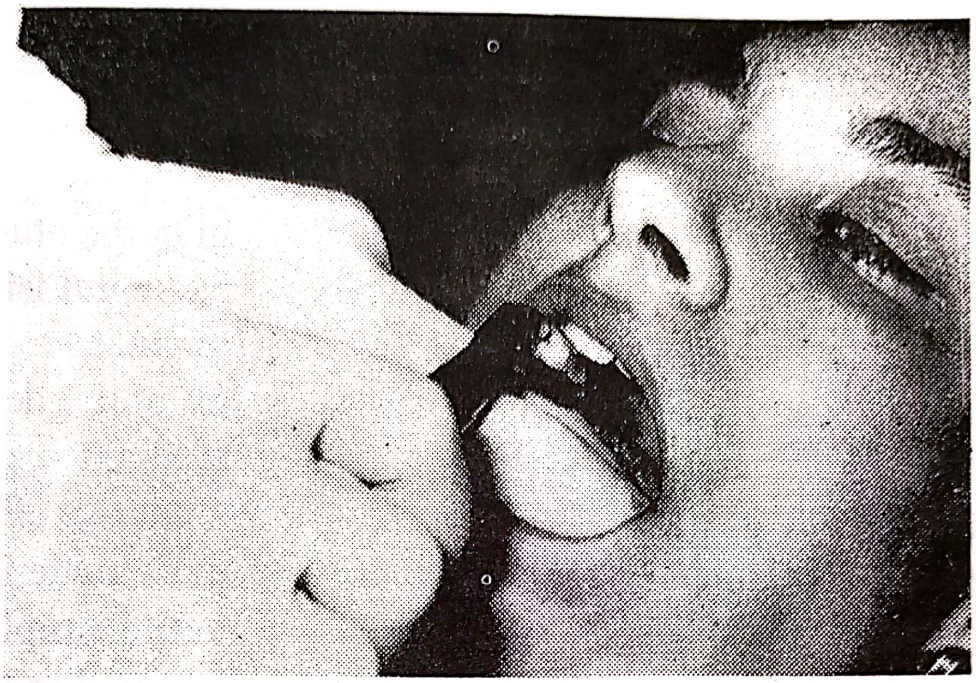


Fig. 58

2. *AUTOANALGEZIA GENERALĂ*

Autoanalgezia generală se obţine exclusiv pe cale inhalatorie, folosind ca analgezic N_2O+O_2 sau Penthrane+ O_2, administrate cu ajutorul unor aparate de analgezie generală (Mc Kesson, Analgizer Abbott) (Fig. 59).

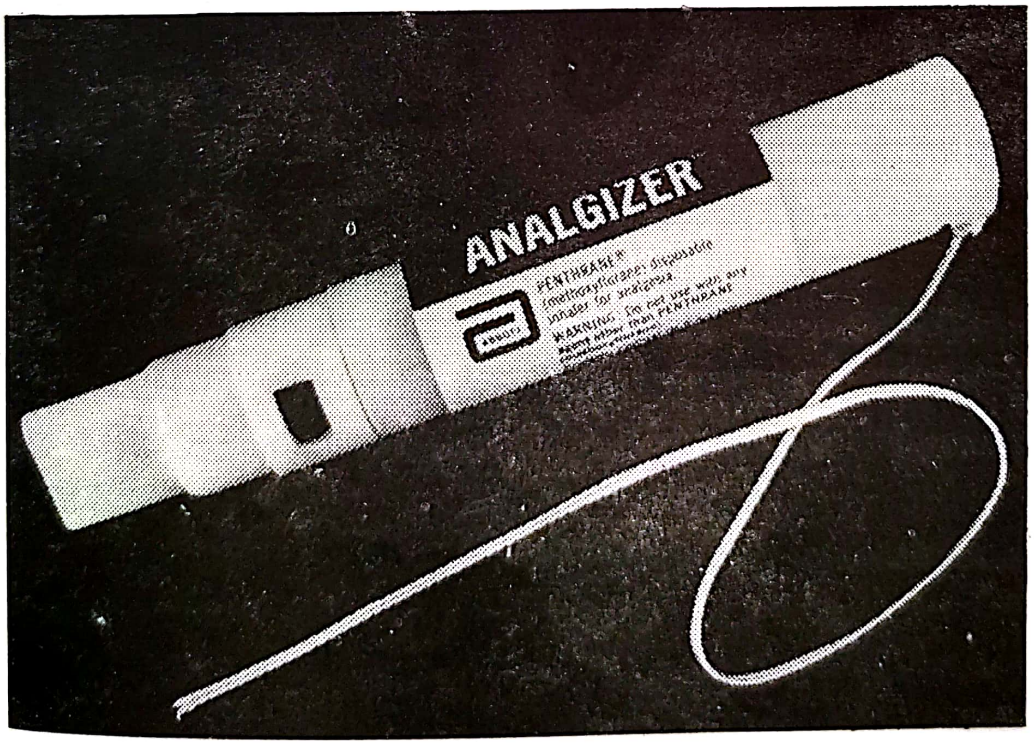


Fig. 59. Analgizer Abbott

Scanned with OKEN Scanner

Aceste aparate sunt formate dintr-o mască nazală, bucală sau buco-nazală menţinută de pacientul însuşi şi un vaporizor de diferite tipuri (Fig 60, Fig. 61).

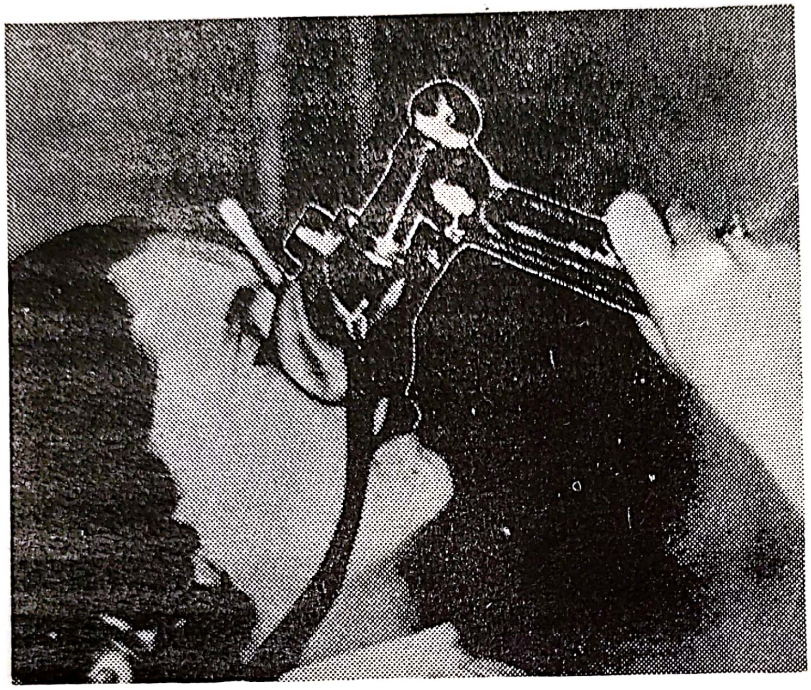


Fig. 60 Aparat de autoanalgezie generală (după Thoma)

În momentul în care pacientul îşi scapă mâna, este momentul optim de sedare analgetică şi atunci se efectuează unele intervenţii simple, de scurtă durată.

3. *SEDAREA-CONŞTIENTĂ INTRAVENOASĂ*

Drummond Jackson din Londra a fost pionierul administrării anesteziei pe cale intravenoasă în practica dentară încă din 1932. În anul 1962 a comunicat metoda de anestezie intravenoasă în doze de analgezie generală cu Methohexitone Sodium pentru stomatologia restaurativă şi chirurgia orală minoră, la peste 40.000 operaţii, fără nici un accident fatal.

Scanned with OKEN Scanner

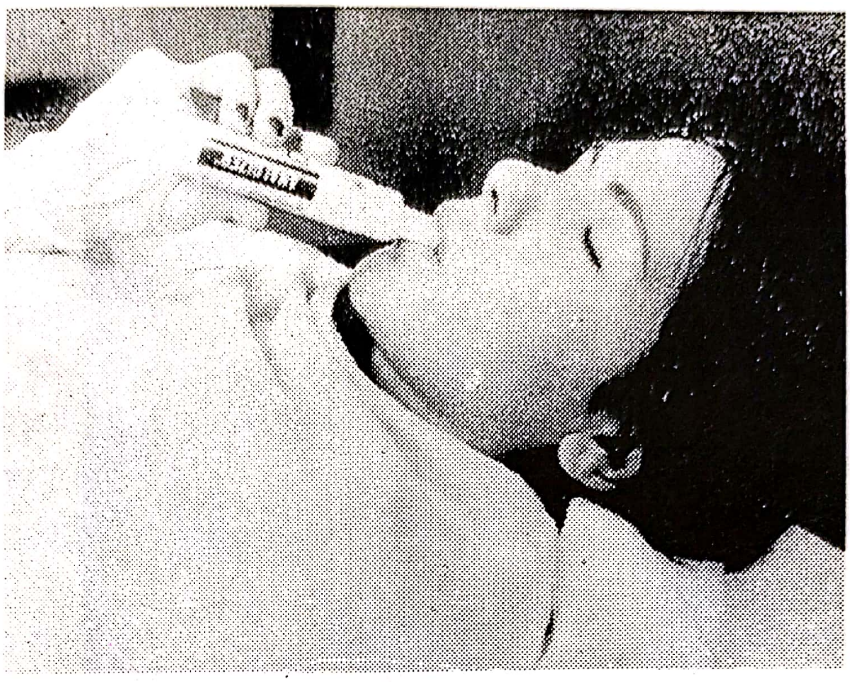


Fig. 61 Autoanalgezie generală cu Analgizer Abbott

N.B.Jorgensen este cel care a acceptat şi utilizat pe cale largă metoda de Sedare-Conştientă pe cale intravenoasă, asociind Pentobarbital Sodium cu Meperidina şi Scopolamina. Incepând încă din 1940 la Universitatea din Loma Linda-California (Şcoala de Dentistică), N.B.Jorgensen (Fig. 62) a introdus metoda de Sedare-Analgetică pe cale intravenoasă în scopul efectuării extracţiilor dentare.

La această formulă a lui N.B.Jorgensen devenită clasică, s-au mai adus cu timpul unele modificări în sensul că Pentobarbital Sodium + Meperidine + Scopolamine a devenit Pentobarbital Sodium + Fentanyl + Atropină sau Methohexitone + Meperidine + Atropină etc., dar scopul urmărit şi rezultatele au rămas aproximativ aceleaşi.

Procedeul se foloseşte numai pentru intervenţii de chirurgie orală mai de durată, în asociere obligatorie cu anestezia loco-

Scanned with OKEN Scanner

regională în condiţii de spitalizare, deoarece trezirea completă a pacientului, reluarea reflexelor de orientare şi coordonare perfectă psiho-motorie este mai lungă, de aproximatix 3-4 şi chiar 6 ore.

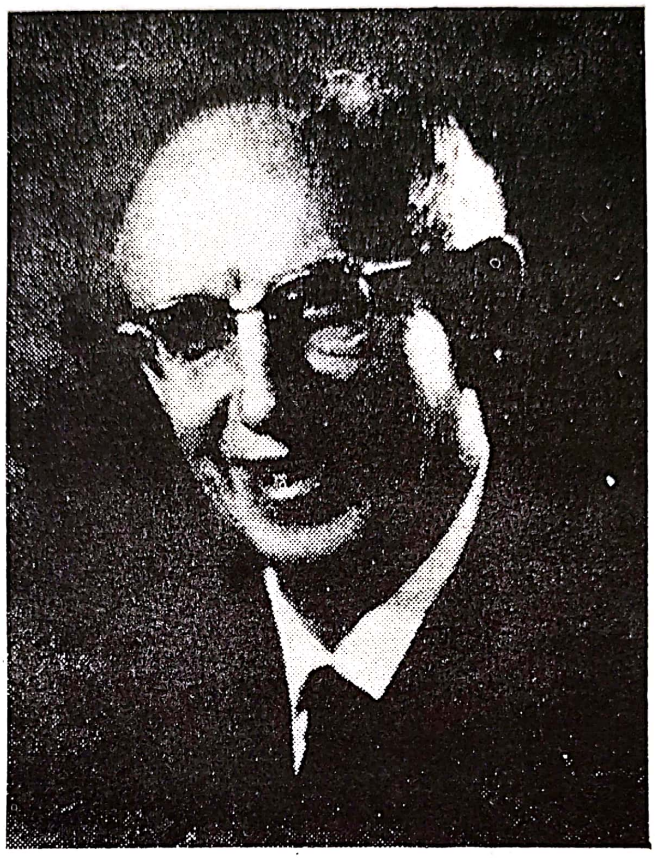


Fig. 62. Neils Björn Jorgensen (1894 - 1974)

BENZODIAZEPINE (DIAZEPAM şi MIDAZOLAM).

Diazepamul a fost sintetizat de Roche în anul 1959 după care datorită celor patru proprietăţi extrem de valoroase în practica chirurgicală în general şi practica dentară în special, a cucerit rapid sufragiul specialiştilor: induce somnul (HIPNOTIC), produce sedare (ANXIOLITIC), relaxează musculatura şi este anticonvulsivant.

N.B.Jorgensen (1966) a demonstrat printre primii efectul Diazepamului pentru obţinerea Sedării-Conştiente în practica chirurgiei orale.

Scanned with OKEN Scanner

Diazepamul - pentru Sedare Conştientă se administrează pe cale intravenoasă în doze de 0,1-0,2 mg/kg corp şi se prezintă sub formă de fiole de 2 ml = 10 mg Diazepam.

Midazolamul - fiole de 2 ml = 10 mg, este o imidiazobenzodiazepină care pentru sedarea intravenoasă se administrează în doze de 0,07 mg/kg corp la vârsta adultă.

Experienţa a confirmat că administrarea de Midazolam (**Dormicum**) de 3,75 mg (în medie) în interval de 30 secunde intravenos, instalează o stare mulţumitoare de Sedare-Conştientă. Dacă totuşi pacientul nu este în faza optimă, se poate repeta injectarea a încă 0,5-1 mg intravenos.

Din punct de vedere clinic, se constată un pacient calm, relaxat, vorbirea înceată şi bradilalică, dar răspunsul la comenzi perfect păstrat.

Semnul clinic care atestă efectul maxim al Diazepamului este Semnul lui Verrill (acesta constă în căderea pleoapei superioare care acoperă jumătatea de pupilă a ochilor) (Fig. 63). Tehnica de administrare este simplă în măsura în care s-a puncţionat o venă bună, uşor accesibilă, mai ales la plica cotului; pacientul trebuie să fie perfect întins pe fotoliu dentar, nu

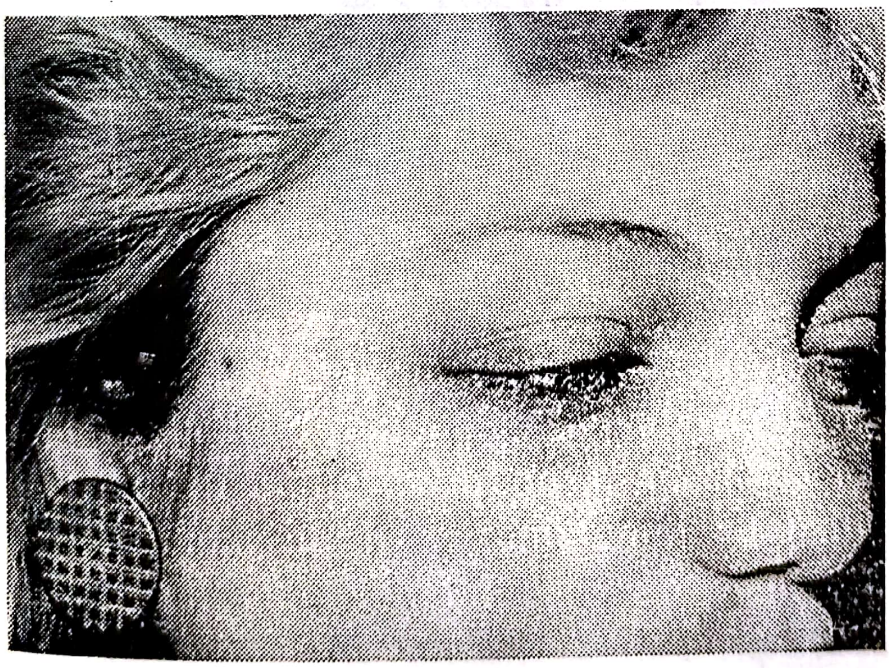


Fig. 63. Semnul lui Verril

Scanned with OKEN Scanner

neapărat à jeun, dar oricum numai cu o masă foarte uşoară înainte cu minimum 3-4 ore.

Semnul lui EVE în momentul când este pozitiv - atingerea vârfului nasului cu indexul mâinii libere nu este posibil, se pot efectua intervenţii de chirurgie orală cu sau fără anestezie loco-regională, de durată scurtă şi medie, cu rezultate bune pe pacienţi liniştiţi, cooperanţi, relaxaţi (Fig. 64 A, Fig. 64 B).

Termenul de Sedare-Conştientă este însuşit în general de majoritatea autorilor anglo-saxoni şi este de fapt mai corespunzător stării clinice a pacienţilor.

Este adevărat că se instalează şi o Sedare-Analgezică dar ea apare prin ridicarea pragului dureros, bolnavul liniştit psiho-emotiv preluând cu calm, detaşat, timpii dureroşi.

Analgezia cu drogurile analgetice majore (N_2O, Meperidine, Fentanyl etc.), în asociere cu anestezia loco-regională este obligatorie pentru intervenţiile de durată medie şi lungă, cu tracţiuni dureroase pe vase şi nervi.

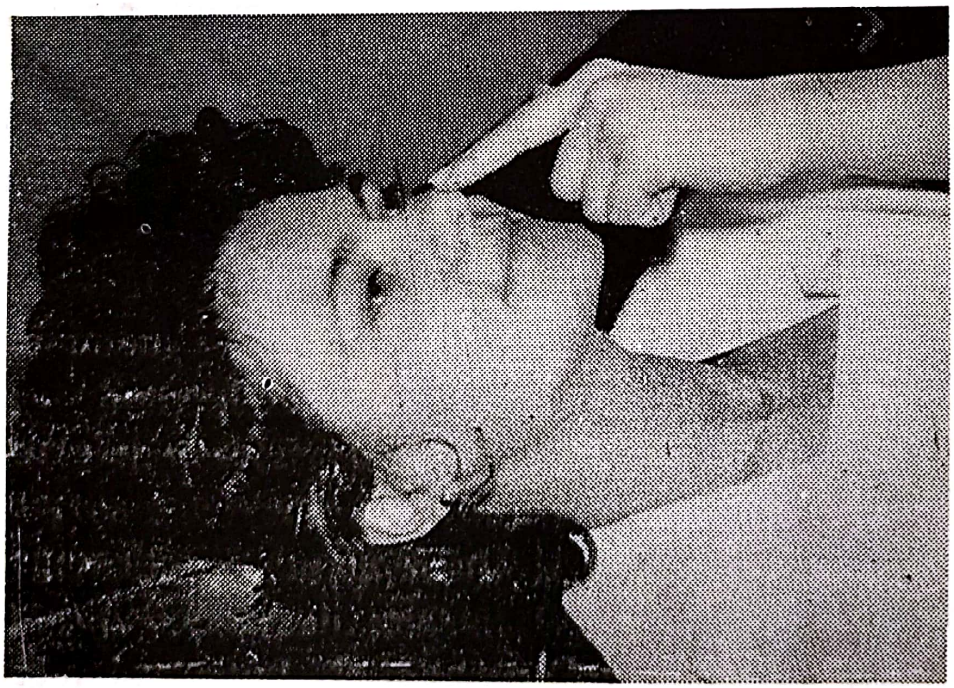


Fig. 64 A. Semnul lui EVE

În concluzie, agentul ideal pentru Sedare-Conştientă în chirurgia orală şi maxilo-facială trebuie să asigure proprietăţi sedative şi anxiolitice, amnezie pe durata procedurii, uşurinţă de administrare,

Scanned with OKEN Scanner

efect neiritant venos, tisular şi sanguin, perioadă de recuperare scurtă, toxicitate scăzută, fără efect asupra aparatului respirator sau cardio-vascular, compatibilitate cu alte droguri şi lipsa efectelor secundare.

Diazepamul şi Midazolamul întrunesc o mare parte din aceste proprietăţi, de aceea şi sunt folosite cel mai frecvent în practica chirurgicală, dar "drogul ideal" care să acopere toate dezideratele enunţate, încă nu s-a descoperit.

Fig. 64 B. Semnul lui EVE pozitiv

4. NEUROLEPTANALGEZIA (NLA)

De Castro şi Mundeleer (1957) au descris sub termenul de "Neuroleptanalgezie" (NLA) o metodă care asociind un neuroleptic şi un analgetic, permit fără utilizarea unui anestezic general, realizarea unei anestezii.

- Analgezicul cel mai folosit este FENTANYLUL, iar de dată mai recentă sunt ALFENTANIL şi SUFENTANIL. Scopul analgeticului este de suprimare a durerii conştiente la nivel cortical determinată de influxurile nociceptive.
- Neurolepticul utilizat este Droperidolul din grupa butyrophenonelor. El blochează influxurile care stau la originea

Scanned with OKEN Scanner

reacţiilor de stress de la nivelul substanţei reticulate a trunchiului cerebral.

În combinaţie cu Fentanylul, Droperidolul antrenează o importantă potenţializare a efectului analgezic al Fentanylului.

Efectul major al NLA se manifestă pe sistemul nervos central, prin diminuarea progresivă a nivelului de conştienţă, bolnavul apărând calm, indiferent, însă capabil să efectueze mişcări la comandă. Conştienţa pacientului în NLA nu este abolită, el nu doarme, dar nu suferă, nu trăieşte momentul anxios, este insensibil la durerea provocată, aparent prezentând un aspect de "mineralizare".

Revenirea în general este completă, cu recuperarea totală a reflexelor de coordonare psiho-motorie în decurs de 1-2 ore; dar ca şi în Sedarea-Conştientă intravenoasă cu formula clasică sau cu Diazepam, pacientul nu părăseşte cabinetul neânsoţit şi nu are voie să conducă un vehicul mai devreme de 8-10 ore.

NLA se administrează la bolnavii deosebit de anxioşi sau la cei la care există riscul unei complicaţii la anestezia loco-regională (de exemplu bolnavii cu hemofilii, alergici la anestezicele locale etc.). Nu poate fi practicată decât în condiţii de spitalizare, cu o infrastructură dotată pentru combaterea accidentelor de tip respirator şi cardio-vascular.

Diazanalgezia - (DZA) a fost definită de către J.du Caillar în 1973 ca o metodă de anestezie, obţinută prin asocierea unui analgezic şi a unei benzodiazepine de tip Diazepam.

Fentanyl sau Alfentanil ca analgetic în combinaţie cu Diazepam sau Midazolam, creiază o sedare analgetică de calitate, cu doze perfect tolerabile şi trezire cu recuperare bună.

Totuşi două dificultăţi legate de recuperarea unei ventilaţii eficace şi a unei somnolenţe prelungite, au făcut ca DZA să nu poată fi utilizată ca tehnică curentă de Sedare-Analgetică pentru bolnavii din ambulator.

Scanned with OKEN Scanner

În practică, eliminarea analgezicului administrat în posologie foarte slabă (Fentanyl 1-2 g/kg, Alfentanil 7-15 g/kg) şi a cărui efect este de maximum 30-40 minute, nu pune probleme de trezire, din contra rezerva autorilor fiind faţă de Midazolam (0,175 mg/kg). Această reţinere constă în faptul că amnezia la pacienţii care au primit Diazepam sau Midazolam este mai prelungită decât sedarea, ceea ce poate atrage tulburări de orientare în spaţiu şi timp.

După Schwenzer şi Grimm (1988) pentru producerea unei Sedări-Conştiente în vederea modernizării stomatologiei, chirurgiei orale şi maxilo-faciale, se folosesc în prezent trei metode combinate:

1. **Neuroleptanalgezia** cu ***Dehydrobenzperidol*** împreună cu ***Fentanyl.*** În momentul dureros al intervenţiei se poate administra cu ajutorul unui aparat de narcoză sau Quantiflex MDM, $N_2O + O_2$ în doze subanestezice şi anume 30%, 40% $N_2O + O_2$.
2. **Analgosedarea** care constă din combinaţia unui analgetic ***(Fentanyl),*** cu un sedativ ***(Valium)*** asociată cu anestezie loco-regională, la un pacient cu respiraţie spontană.

Răspunsurile motorii şi senzoriale sunt scăzute, dar nu dispărute. Pacientul răspunde şi cooperează.

3. **Ataralanalgezia**. Ataracticul este considerat ***Midazolamul*** sau ***Flunitrazepam*** iar analgeticul este ***Fentanylul, Alfentanilul*** sau ***Ketanest*** sau ***Pentazocină.*** Injectarea lor intravenoasă este singura cale de realizare a Sedării-Conştiente pentru aceste droguri, dar Ataralanalgezia presupune neapărat ca adjuvant, analgezia loco-regională. Uneori astfel se pot rezolva cazuri deosebit de dificile, cu rezultate satisfăcătoare.

Scanned with OKEN Scanner

Nici una din aceste metode nu are indicaţii în ambulatorul de chirurgie orală sau pentru intervenţii de scurtă durată.

*

* *

Anestezia modernă consideră metodele de Sedare-Conştientă, deosebit de valoroase în practicarea chirurgiei orale şi maxilo-faciale deoarece:

- nu se implică în starea fiziologică
- sunt sigure
- se pot administra în orice poziţie
- nu sunt limitate în timp
- determină un important grad de amnezie.

Pacienţii aflaţi în stare crepusculară sunt un bun mediu de sugestie, deaceea medicul într-o manieră calmă dar decisivă, ajută şi controlează întotdeauna instalarea unei anestezii de calitate.

Procedurile de Sedare-Conştientă depind în mare măsură de personalitatea medicului iar administrarea ei, se însoţeşte întotdeauna de o apreciabilă cheltuială de energie psihică.

Este însă răsplătită şi merită efortul deoarece obţine un pacient calm, relaxat, indiferent faţă de îngrijirile stomatologice, instalarea unei anestezii de calitate, reducerea substanţială a cantităţii de anestezic administrat.

Scanned with OKEN Scanner

4.2. ANESTEZIA GENERALĂ DE SCURTĂ DURATĂ

Indicaţiile acestei anestezii care nu trebuie să depăşească 20-30 minute, sunt frecvente în : odonto-stomatologie dar mai ales în chirurgia orală şi maxilo-facială. Ea se administrează în condiţii de spitalizare şi/sau în condiţii de ambulator, pe pacienţi bine diagnosticaţi şi investigaţi, cu pregătirea preanestezică - psihică, fizică şi medicamentoasă, corect efectuată.

Intervenţiile care beneficiază de anestezie generală de scurtă durată, reclamă un timp relativ bine programat şi apreciat, fără riscuri hemoragice sau complicaţii post-operatorii importante de exemplu: extracţii uni sau pluridentare cu sau fără alveoloplastie, tratamente odontale şi parodontale, şlefuri selective de dinţi, amprentări dificile, incizia şi drenajul supuraţiilor superficiale, reducerea şi imobilizarea unor fracturi ale oaselor maxilare, tratamentul chirurgical al traumatismelor dentoalveolare, etc. la copii, tineri şi adulţi deosebit de fricoşi, handicapaţi neuro-motor sau cu reflexe exagerate, la bolnavii alergici la anestezicele loco-regionale.

Anestezia generală de scurtă durată este o mono-anestezie, obţinută prin administrarea unui singur agent anestezic, pe cale inhalatorie sau intravenoasă, în stadiul III, gradul 1, superficial şi nu trebuie să depăşească 30 minute.

Administrarea anestezicelor inhalatorii (Narcotan, Enflurane, Penthrane) se face picătură cu picătură pe masca Schimmelbusch, Chalot, urmărindu-se cu mare atenţie semnele anesteziei generale, parametrii vitali şi asigurarea libertăţii căilor aeriene (Fig. 65).

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 65. Administrarea Narcotanului cu picătura pe masca Chalot

Administrarea anestezicelor pe cale intravenoasă (Pentotal, Ketalar) este rezervată numai bolnavilor în condiţii de spitalizare, sub supravegherea unui personal calificat.

La copii, se preferă anestezia de scurtă durată prin injectarea de Ketalar pe cale intramusculară. Această anestezie nu presupune o tehnică dificilă, este de calitate, se poate efectua şi în condiţii de ambulator dar impune asigurarea tuturor mijloacelor de oxigenoterapie şi resuscitare respiratorie.

Anestezia generală de scurtă durată, aparent simplă, poate creia o impresie de falsă facilitate, ceea ce este extrem de periculos.

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a preveni accidentele deosebit de grave care pot apărea tocmai datorită diminuării importanței riscurilor posibile, în administrarea ei se impune un plus de vigilență și rigoare.

Acestea se referă pe de o parte la selectarea pacienților, iar pe de altă parte la aprecierea importanței și duratei actelor chirurgicale.

4.3. ANESTEZIA GENERALĂ DE DURATĂ

Este indicată numai în spital, pentru intervenții chirurgicale laborioase.

Se efectuează prin intubație traheală și se menține anestezia în stadiul III, gradul 1, superficial sau profund.

În prezent, pentru realizarea anesteziei generale de durată se folosește metoda de anestezie "combinată", "balansată" sau "echilibrată". Aceasta este orientarea modernă care utilizează cel puțin două căi de administrare și cel puțin două anestezice, urmărind să disocieze și să influențeze principalele componente ale anesteziei generale:

- pierderea cunoștinței
- pierderea sensibilității dureroase
- inhibiția reflexelor
- relaxarea musculară.

Riscul pentru pacient este diminuat, iar efectul maxim.

Anestezia Generală Combinată se realizează astfel:

- premedicație ușoară sau puternică prin cocktail litic
- inducția cu Pentothal intravenos, urmată imediat de injectarea unui miorelaxant și hiperventilație pe mască cu O_2; sau amestec cu N_2O + O_2, suplimentat adesea cu Halothane sau alt anestezic inhalator: Enflurane, Isoflurane, Penthrane.

- **intubaţia traheală** se realizează de preferat pe cale nazală, sonda de intubaţie racordându-se la "aparatul anestezic" respectând oarecare distanţa de capul bolnavului şi de grupul operator
- **menţinerea anesteziei** se face cu amestecul anestezic ales astfel reinjectările ulterioare cu Pentothal, miorelaxant sau opiaceu se efectuează "balansat", în funcţie de necesităţi, administrându-se ori de câte ori este indicat acel medicament a cărui acţiune a devenit necesară. Prin aceste asocieri medicamentoase: se reduc dozele de substanţe anestezice; se limitează inconvenienţele; se cumulează avantajele.
- **detubaţia:** se efectuează prin scoaterea tamponamentului faringian dar sonda traheală îndepărtată numai după ce bolnavul s-a trezit complet.

Perioada de detubaţie este critică deoarece trebuie controlat cu atenţie faringele posterior şi cavitatea bucală, îndepărtându-se secreţiile, sângele, eventualii corpi străini, asigurându-se libertatea căilor aeriene.

- **oxigenarea la pat** continuă, în raport cu durata intervenţiei şi starea bolnavului.

Anesteziile generale "combinate" prin intubaţie au făcut posibile progrese mari în chirurgia maxilo-facială, permiţând ca în deplină securitate şi cu un câmp operator liber să se efectueze intervenţii ample, de lungă durată, atât la copii cât şi la adulţi: rezecţii întinse de maxilare, osteoplastii, operaţii pentru malformaţii congenitale labio-maxilo-palatine, tratamente chirurgicale complexe în traumatisme grave maxilo-faciale, etc.

Neurolepanestezia.

Rezultă din combinarea NLA cu un anestezic inhalator şi miorelaxant. Face parte din metodele de anestezie balansată, în care barbituricele sunt înlocuite prin asocierea Fentanyl-Droperidol.

Scanned with OKEN Scanner

5. ANESTEZIA GENERALĂ la COPII ÎN CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

La copii, anestezia întâmpină unele dificultăţi legate de caracteristicile morfo-fiziologice ale vârstei. Copilul nu poate fi tratat ca "un adult în miniatură", ci prezintă faţă de diverşii factori patologici sau terapeutici o reactivitate deosebită. Acest fapt impune un discernământ riguros atât în stabilirea indicaţiilor cât şi în alegerea tehnicii operatorii, a metodei de anestezie.

Este bine de ştiut că îndeosebi copii mici până la 5-6 ani, dar adesea şi cei mai mari, dau răspunsuri anarhice şi chiar violente la excitaţii minore. Organismul lor păstrează cu greu un echilibru fiziologic, acesta fiind profund influenţat de factorii psihici, de teamă sau de acte cu totul anodine, capacitatea de control şi de autostăpânire faţă de durere fiind de regulă complet absentă.

Trebuie avut în vedere că unii copii care au avut un contact anterior dezagreabil cu cabinetul stomatologic păstrează amintirea vechii suferinţi, au căpătat o frică profundă şi neîncredere iar manifestările adesea violente, fac imposibilă comunicarea cu medicul.

La copii, anestezia generală are indicaţii mult mai largi decât anestezia loco-regională, iar sub vârsta de 8 ani este metoda de elecţie. În multe cazuri însă, anestezia generală se practică şi la copiii chiar de 10-13 ani, copii cu psihic mai labil, mai puţin echilibrat, mai excitabil, cărora o veche întâlnire cu fotoliul dentar le-a imprimat o teamă, pe care nu şi-o pot stăpâni. Aceşti copii acceptă cu greu să li se efectueze puncţia anestezică şi chiar dacă anestezia s-a instalat, nu stau liniştiţi pentru efectuare tratamentului necesar.

Scanned with OKEN Scanner

Insistând încă o dată pe faptul că terenul copiilor se caracterizează printr-o reactivitate fiziologică şi psihică exagerată, considerăm că pregătirea lor preanestezică este obligatorie.

PREANESTEZIA

Pregătirea copiilor pentru îngrijirile stomatologice trebuie să înceapă departe de spital sau policlinică şi ea trebuie făcută din timp de către părinţi, bunici, educatori. Aceştia prin jocuri, explicaţii, exemple, trebuie să-i obişnuiască cu ideea de medic, de policlinică, de injecţie, pentru a le îndepărta frica de necunoscutul şi îngrijorările care pot produce traume psihice, de durată.

Precizăm că în alegerea metodei de anestezie la copii, se ţine seama de indicaţiile stricte şi nu de "o modă" a aplicării ei.

Pentru recomandarea anesteziei celei mai puţin nocive, mai particularizată fiecărui copil în parte, se impune o anamneză medicală atentă (luată cel mai frecvent de la părinţi) şi un examen general riguros; bilanţul anatomo-funcţional trebuie să fie corelat cu investigaţii de laborator, dacă se apreciază un teren deviat de la normal, iar medicul pediatru, psihiatru, etc., chirurgul oral sau maxilo-facial, anestezistul, stabilesc adesea împreună planul de pregătire şi tratament.

Pregătirea psihică

Pentru copii starea de încordare, teama, agitaţia fizică, sunt adesea mai traumatizante decât intervenţia propriu zisă.

Crearea condiţiilor psihologice favorabile, contribuie la stabilirea unor relaţii destinse, de înţelegere şi chiar de simpatie între medic - micul pacient. Dacă nu se cunoaşte acest lucru, traumatismul afectiv determină adesea o anxietate puternică în faţa viitoarele tratamente odonto-stomatologice sau chirurgicale.

Scanned with OKEN Scanner

Medicul şi personalul de îngrijire medicală, să evite să vorbească în faţa copilului despre lucruri care privesc actul operator, manopere sau analize care neînţelese, excită curiozitatea, dar în acelaşi timp şi frica de ceea ce va urma.

Efectuarea unei anestezii la copil ca de altfel efectuarea în ansamblu a tratamentelor chirurgicale, cere din partea medicului un comportament care să-i câştige încrederea, să-i înlăture teama, să-i îndepărteze atenţia de la intervenţia apropiată, să-i stimuleze curajul de a înfrunta actul terapeutic.

Se recomandă şi sunt binevenite şi eficiente anumite diversiuni, pe care imaginaţia şi talentul medicului le poate improviza şi adapta în raport cu modul de reacţie al copilului (se pune copilul să sufle şi să inspire dintr-un balon în care se găsesc vapori anestezici, să miroase o batistă pe care se picură parfum şi soluţie anestezică, etc.).

Prezenţa familiei alături de copil şi în special a mamei, influenţează negativ reacţiile lui, complicând munca medicului. Este bine ca prima consultaţie să fie efectuată cu mama ca însoţitoare, dar ulterior şi nici într-un caz în timpul îngrijirilor dentare, membrii familiei, mama îndeosebi, nu trebuie admişi în cabinetul stomatologic sau sala de operaţie.

Observaţiile au arătat că după ce mama a părăsit cabinetul stomatologic, majoritatea copiilor s-au liniştit, colaborarea cu medicul a devenit favorabilă.

Ţinuta şi comportarea medicului practician s-a constatat că are o importanţă covârşitoare în câştigarea încrederii micuţului pacient. O atitudine calmă, blândă, comprehensivă dar fermă, oferă garanţia unei bune stăpâniri psihologice a copilului, colaborarea şi încrederea lui.

Scanned with OKEN Scanner

Pregătirea fizică

Copilul care se prezintă frecvent pentru îngrijiri dentare este copilul între 6-14 ani şi cu o incidenţă mult redusă cel între 3-6 ani.

În faţa tratamentelor stomatologice, comportamentul copiilor este întotdeauna modificat: uneori sunt numai tulburaţi, neliniştiţi, anxioşi, dar cel mai adesea sunt agitaţi şi se chiar opun cu energie îngrijirilor dentare. Este de la sine înţeles că îngrijirile minuţioase sau de durată în aceste condiţii precare, nu se pot efectua în mod corespunzător.

Folosirea forţei, din nefericire prezentă încă pe scară largă, este regretabilă. Pe lângă faptul că imobilizarea micilor atleţi poate cere performanţe sportive remarcabile, metoda este limitată în timp.

Dacă ne aflăm în faţa unui copil relativ liniştit, cooperant, el trebuie înfăşat într-un câmp care să-i cuprindă corpul întreg - cu membrele superioare şi inferioare, alipite de-alungul trupului, lăsată liberă şi la dispoziţia medicului doar extremitatea cefalică. Un personal ajutător (soră sau îngrijitoare), bine sprijinită în fotoliul dentar, ia copilul în braţe şi-l fixează.

Regimul alimentar în perioada preoperatorie trebuie să ţină seama de metabolismul ridicat al copilului, asigurându-se rezervele de oxigen pentru intervenţie.

La copii care sunt rezolvaţi sub anestezia generală, oprirea alimentaţiei se face cu 4-5 ore înainte de intervenţie, când li se permite să bea ceai, lapte, apă sau zeamă de compot.

La copii care necesită anestezie loco-regională nu trebuie suprimată alimentaţia dar se are în vedere ca ei să nu fie în stare de foame "à jeun" sau din contra după un prânz copios.

Reducerea temperaturii este necesară la copii febrili, care sunt operaţi de urgenţă, pentru evitarea colapsului şi a convulsiilor.

Scanned with OKEN Scanner

Acest deziderat se poate obţine prin efectuarea unor clisme cu cantităţi mici de apă rece, la care se adaugă 3-4 picături de adrenalină, supozitoare cu paracetamol, etc., iar dacă intervenţia se poate temporiza, ameliorarea stării generale prin administrarea de antibiotice pe cale generală.

Cateterizarea unei vene pentru perfuzii în scop sedativ sau de reaminare, este necesară pentru orice îngrijire odonto-stomatologică sau de chirurgie orală la un copil tarat, sub anestezie generală sau pentru intervenţiile de chirurgie maxilo-facială.

Premedicaţia

Premedicaţia îşi găseşte o largă aplicare la copil.

Multă vreme nu i s-a acordat o importanţă deosebită, socotită chiar inutilă din cauza "analgeziei bazale", a unui anume grad de insensibilitate la durere, proprie copilului mic.

Dar tocmai acestă imaturitate a scoarţei, lipseşte organismul de posibilitatea controlului excitabilităţii reflexe a centrilor subcorticali.

Majoritatea autorilor sunt pentru simplificarea premedicaţiei la copil, centrată mai ales pe o bună sedare, dar nu pe somn profund.

Benzodiazepinele sunt produsele cele mai utilizate în premedicaţia pediatrică. Ele sunt anxiolitice, sedative, anticonvulsivante, miorelaxante şi amneziante.

DIAZEPAMUL (0,3-0,5 mg/kg corp), ***FLUNITRAZEPAMUL*** (30-70μg kg/corp) şi ***MIDAZOLAMUL*** (O,25-0,5 mg/kg corp) dau bune rezultate prin administrare orală, cu 30 minute înainte de intrarea în blocul operator.

ATROPINA (0,02 mg/kg corp) injectată pe cale parenterală cu 10-15 minute preoperator, se bucură de o largă apreciere datorită acţiunii vagolitice: diminuă secreţiile mucoase (salivare şi bronşice), previne aritmiile cardiace, asigură protecţia faţă de

efectele vagotone ale unor substanţe anestezice.

Anestezia generală la copii, este considerată dificilă pentru anestezist şi cu multe riscuri pentru pacient.

Gravitatea accidentelor şi complicaţiilor nu este în relaţie directă cu durata sau profunzimea anesteziei, ci este legată de caracteristicile anatomo-fiziologice ale micuţului pacient.

Anestezia generală se cere administrată cu multă grijă, urmărită riguros, deoarece trecerea prin cele patru stadii se face foarte uşor, marja de securitate între doza toxică şi anestezică este mică, necesitatea consumului de oxigen este mare, urmărirea parametrilor vitali este dificilă.

Dar pe lângă aceste dificultăţi în ceea ce priveşte administrarea anesteziei generale la copii, ea are avantajul unei reanimări rapide şi complete dacă se intervine în timp util şi cu mijloace competente deoarece funcţiile respiratorii, cardio-vasculară, hepatică, renală, etc., sunt de cele mai multe ori normale.

Regulile anesteziei generale la copil sunt următoarele:

- inducţie uşoară şi rapidă, asociată cu oxigenare perfectă
- menţinerea libertăţii căilor aeriene
- îndepărtarea excesului de bioxid de carbon
- suprimarea efortului respirator cauzat de aparatură
- reducerea spaţiului mort al aparatului de anestezie.

METODE DE ANESTEZIE GENERALĂ la copii, frecvent folosite.

1. ANALGEZIA GENERALĂ sau SEDAREA-ANALGETICĂ

Din numărul mare de copii care se prezintă pentru îngrijiri odonto-stomatologice de rutină, aproximativ 5% după CURSON şi COPLAN (1980), refuză categoric tratamentul.

Ei sunt deosebit de anxioşi, agitaţi, refuză chiar şi examenul dentar cu oglinda, pregătirea psihică nu obţine nici un rezultat favorabil.

La aceşti copii, se folosesc metode de sedare cu ajutorul substanţelor anestezice în doze reduse pentru a nu produce o narcoză chirurgicală, ci numai o sedare psihică importantă pentru o colaborare medic-micul pacient posibilă, îmbunătăţită.

Sedarea-Analgetică pe cale inhalatorie cu Halothane + O_2, Enflurane + O_2, N_2O + Halothane + O_2, rar Analgezia-Relativă numai cu N_2O + O_2, influeanţează profund comportarea copiilor cu anxietate severă în faţa îngrijirilor odonto-stomatologice sau de chirurgie orală, făcând posibilă cooperarea cu ei.

Pentru unele intervenţii de scurtă durată de exemplu, tratamentul unei carii simple, extracţia unui dinte mobil, incizia unei supuraţii superficiale, etc., Sedarea-Analgetică este suficientă pentru un rezultat satisfăcător. În intervenţii chirurgicale mai complicate, de durată, Sedarea-Analgetică doar pregăteşte copilul pentru a accepta liniştit puncţia venoasă în vederea anesteziei generale pe cale intravenoasă cu Ketalar sau chiar pentru anestezia generală prin intubaţie.

2. ANALGEZIA GENERALĂ DE SCURTĂ DURATĂ

Dacă majoritatea îngrijirilor odonto-stomatologice la copil se efectuează în cabinetele dentare sub anestezie loco-regională, cu o bună pregătire psihică şi medicamentoasă, există unele situaţii în care indicaţia de anestezie generală este indiscutabilă, ea reprezentând singura posibilitate de tratament: copii handicapaţi neuro-psihic, marii anxioşi, cei cu tulburări neuro-motorii, alergici, sau purtătorii de boală de focar.

În ţara noastră în prezent, introducerea anesteziei generale în practica stomatologică de cabinet, cu excepţia unor cazuri izolate, nu a depăşit încă stadiul teoretic. Cele mai multe clinici stomatologice şi centrele stomatologice mari în care ar fi indicată anestezia generală de scurtă durată, nu sunt dotate cu personal, aparatură şi posibilităţi moderne de reanimare.

Scanned with OKEN Scanner

Anestezia generală de scurtă durată are indicaţii extrem de numeroase atât în condiţii de spitalizare cît şi în condiţii de ambulator, pentru intervenţii care nu trebuie să depăşească 30 minute: extracţii uni sau pluridentare, germectomii, incizia şi drenajul supuraţiilor perimaxilare, toaleta şi sutura plăgilor superficiale, reduceri şi imobilizări ale fracturilor oaselor maxilare, extirpări de mici tumori, etc.

Anestezia generală de scurtă durată pe cale inhalatorie cu Fluothane în stadiul III, gradul 1, plan superficial, este anestezia de elecţie la copii.

Administrarea Fluothanului picătură cu picătură pe o mască mică de tifon, masca Chalot, etc., realizată cu îndemânare, dă o inducţie plăcută, sigură şi rapidă, o anestezie de calitate, trezire fără fenomene secundare, nu lasă o amintire dezagreabilă copilului.

Dacă stadiul de inducţie al anesteziei nu este bine condus, copilul poate trece uşor în stadiul de anestezie profundă (gradul 2 profund sau chiar gradul 3); este însă suficientă o oxigenare de câteva minute, pentru ca profunzimea anesteziei să diminueze.

Anestezia "disociativă" cu Ketalar pe cale intramusculară, alături de anestezia generală pe cale inhalatorie cu Narcotan, sunt metodele de elecţie în anestezia generală modernă la copii.

Anestezia cu Ketalar pe cale intramusculară în doză de 10 mg/kg corp acţionează în 2-5 minute şi durează aproximativ 15-20 minute. Manifestările negative ale Ketaminei ca hipersiolareea, hipertonia musculară şi mai ales trezirea de tip psiholeptic, se previn printr-o premedicaţie obligatorie cu Atropină şi Diazepam pe cale intramusculară, cu 10-15 minute înainte de începerea procedurii propuse (Atropina în doză de 0,02 mg/kg corp iar Diazepamul 0,3-0,5 mg/kg corp).

În anestezia generală de scurtă durată, preocuparea majoră a anestezistului este să asigure libertatea căilor aeriene. Astfel,

Scanned with OKEN Scanner

după ce s-a instalat stadiul chirurgical al anesteziei, medicul aplică un deschizător autostatic de gură sau un dop de cauciuc între arcadele dentare şi un tampon din comprese mari (de preferat una) între baza limbii şi vălului palatului, pentru a împiedica pătrunderea de salivă, sânge, secreţii sau corpi străini în căile respiratorii.

Deşi aparent, anestezia generală de scurtă durată pare simplă, uşor de executat, tocmai prin această caracteristică constituie o capcană, fiind posibile accidente grave, de tip vagoton sau insuficienţe periculoase respiratorii.

Este o greşeală a se considera această anestezie "banală" sau "mică anestezie" fără pregătire prealabilă a unei surse de oxigen, aspirator bun, mijloace de intubaţie traheală corespunzătoare vârstei, dotarea cu personal calificat, analeptice cardio-respiratorii.

Anestezia generală de scurtă durată la copil - chiar pentru anesteziştii experimentaţi, reprezintă o tehnică de mare fineţe, precizie şi competenţă.

3. ANESTEZIA GENERALĂ DE DURATĂ

Pentru tratamentul chirurgical al malformaţiilor congenitale maxilo-faciale, în cazul patologiei tumorale sau al unor traumatisme complexe, în intervenţii de chirurgie orală care se execută peste 30 de minute, copilul se rezolvă numai în clinici de specialitate de chirurgie maxilo-facială, sub anestezie generală prin intubaţie traheală.

În intervenţiile laborioase, de durată, cu tracţiuni pe vase şi nervi, la copii la care abordul cavităţii bucale se face dificil sau chiar imposibil (anchiloză temporo-mandibulară, constricţie de mandibulă) sau la care există pericolul grav al inundării căilor aeriene, intubaţia traheală este singura metodă de anestezie generală care dă rezultate bune. Intubaţia traheală la

copii se practică numai sub control vizual şi de preferinţă pe cale orală. Traheea la copil fiind mai scurtă, există riscul extubaţiei spontane în timpul operaţiei - dacă sonda este prea puţin introdusă sau al intubaţiei uneia din bronhii, dacă este împinsă prea adânc.

Administrarea anesteziei generale la copii prin intubaţie, se bazează pe sistemul în circuit semiînchis cu valvă unidirecţională Ayre, Digby-Leigh sau Stephen-Slater.

Menţinerea, se face în mod ideal cu un anestezic cu acţiune hipnotică bună (Fluothane, Enfluran), analgetică (N_2O) şi bineînţeles cu oxigen în cantităţi suficiente, sub nici o formă anoxemiante. Copilul suportă foarte greu lipsa de oxigen de aceea se preferă anestezicele care permit o bună oxigenare (Fluothane, Enfluran, Penthrane).

Detubaţia reprezintă un moment de importanţă majoră în orice anestezie din chirurgia generală, dar în chirurgia maxilo-facială în special. Ea se face cu foarte multă atenţie - nici prea devreme, dar nici prea târziu, numai după ce copilul este perfect treaz şi şi-a recuperat total reflexele laringo-faringiene (tuse, înghiţit). ***Spasmul glotic*** după detubaţie este un accident care îngrijorează pe fiecare anestezist. El este favorizat de prezenţa salivei sau a sângelui în faringe, mai ales după intervenţii de chirurgie maxilo-facială.

Datorită acestui fapt, supravegherea copilului după anestezia generală prin intubaţie în chirurgia orală şi maxilo-facială, reclamă o sală postoperatorie dotată cu monitorizarea funcţiilor vitale, aparatură, material şi personal calificat pentru prevenirea şi combaterea accidentelor grave.

Scanned with OKEN Scanner

6. ANESTEZIA GENERALĂ AMBULATORIE ÎN CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

În ţările avansate - S.U.A., Anglia, Franţa, Germania, etc., chirurgia sub anestezie generală ambulatorie cunoaşte la ora actuală un avânt spectacular deoarece permite realizarea sub narcoză dar fără spitalizare, a numeroase acte chirurgicale. În 1972, DAVIS şi DETMER au definit chirurgia ambulatorie ca o "chirurgie simplă care tradiţional era realizată pe un pacient spitalizat, dar poate să se efectueze cu aceiaşi eficacitate şi siguranţă fără spitalizare". În SUA în anul 1983 din 19,6 milioane de acte operatorii din diferite ramuri chirurgicale au fost executate sub anestezie generală 24%, în 1985 -35%, iar în anul 1990 mai mult de 40%.

Condiţiile pentru ca o intervenţie chirurgicală să poată fi efectuată în ambulator, în siguranţă sunt:

- fără risc hemoragic
- fără risc de complicaţii postoperatorii importante
- efecte secundare minime
- dureri postoperatorii uşor tratabile cu antialgice obişnuite.

În ceea ce priveşte limita de timp a actelor chirurgicale din ambulator, ea are variaţii între 20-60 şi chiar 90 de minute, cu obligaţia să se respecte principiile particulare ale anesteziei generale ambulatorii.

Avantajele majore ale anesteziei generale ambulatorii constă în:

- Perturbarea psihologică mult inferioară celei produsă de internarea în spital. Acest fapt este de mare interes mai ales în intervenţiile chirurgicale ale copilului deoarece separarea de părinţi este redusă la minim, în special traumatismul sepărării nocturne sau spitalizarea "mamă - copil".
- Reducerea costului de spitalizare.

Scanned with OKEN Scanner

Din toate datele enunţate se observă foarte bine cum odonto-stomatologia, chirurgia orală, maxilo-facială corespund indicaţiilor de anestezie generală ambulatorie.

În prezent, în ţara noastră din punct de vedere al anesteziei, îngrijirile care se efectuează într-un cabinet de stomatologie se pot împărţi în două categorii:

- unele în mod obişnuit se execută fără nici o anestezie, iar necesitatea unei anestezii se iveşte numai în circumstanţe speciale care ţin de bolnavi,
- altele se execută de regulă sub anestezie loco-regională care în anumite circumstanţe, pot şi trebuie să beneficieze de anestezie generală.

Graniţa dintre aceste două categorii este fireşte determinată în primul rând de o stare de lucruri obiective: unele intervenţii sunt dureroase, altele nu. Nu este mai puţin adevărat că aprecierea durerii este supusă unor mari variaţii individuale şi că pot apărea discrepanţe importante în această apreciere, de la bolnav la bolnav. Este bine cunoscut şi faptul că un număr apreciabil de persoane de frica durerii, nu îşi îngrijesc dinţii şi ajung în stări avansate de afectare a dentiţiei. Mulţi dintre aceşti bolnavi care nu se pot hotărî să treacă pragul unui cabinet dentar, nu ezită insă să se supună la intervenţii chirurgicale mai mari sau mai mici în alte specialităţi chirurgicale. De altfel este o realitate existenţa unor pacienţi foarte sensibili la durere deaceea asistenţa stomatologică trebuie să meargă în întâmpinarea acestora, de a fi trataţi în condiţii speciale. Luând în consideraţie caracteristicile pacientului care se prezintă pentru îngrijiri stomatologice, alegerea anesteziei în raport cu locul de desfăşurare a intervenţiei şi cu condiţiile de lucru, în general se face după cum urmează:

Scanned with OKEN Scanner

1. În cabinetul stomatologic izolat, obişnuit, în care de regulă medicul nu dispune de ajutoare specializate şi nici de condiţii chirurgicale corespunzătoare, unde nu poate face investigaţii complementare de laborator şi nici colaborări cu alţi specialişti, se va folosi în exclusivitate anestezia loco-regională.

Este necesar ca medicul stomatolog, să caute ca prin anamneza medicală şi examenul clinic general obligatoriu, să cerceteze dacă pacienţii prezintă semne ale unor tulburări generale sau afecţiuni organice sau pe fondul cărora, anumite componente ale anestezicelor locale ar putea declanşa accidente. In cazurile în care se depistează asemenea deficienţe se vor evita substanţele contraindicate sau se vor trimite bolnavii la .o unitate medicală, în care există condiţii corespunzătoare pentru investigaţie aprofundată, competenţa pentru aplicarea metodei de anestezie corespunzătoare, astfel riscul anestezic să poată fi înlăturat.

2. În unităţile stomatologice mari şi anume centrele stomatologice, în policlinicile cu mai multe cabinete sau în cabinete particulare ultramoderne, în care se pot crea condiţii chirurgicale de lucru amenajîndu-se o adevărată sală de operaţie, dotată şi încadrată corespunzător, unde există posibilitatea investigaţiilor de laborator, a colaborării cu alţi specialişti şi chiar a unui anestezist, anestezia generală poate fi aplicată alături de anestezia loco-regională.

Desigur anestezia generală rămâne rezervată cazurilor selectate, în care indicaţiile sau eficienţa anesteziei loco-regionale sunt discutabile.

3. În clinicile de chirurgie maxilo-facială din spitale, cele două metode, anestezia loco-regională şi anestezia generală, vor fi folosite individualizat, în concordanţă cu intervenţia de efectuat şi cu starea generală a pacientului.

Scanned with OKEN Scanner

Utilizarea anesteziei generale în cabinetele moderne stomatologice, superdotate este "un lux", dar reprezintă o necesitate obligatorie la o altă categorie de pacienţi: copii, handicapaţi psihici, neuro-motori, pacienţi cu distonie neuro-vegetativă - care pot induce un accident sincopal reflex, cu idiosinerazie sau alergici la anestezicele locale.

CONTRAINDICAŢIILE proprii ale anesteziei generale ambulatorii sunt determinate de:

- Actul chirurgical: intervenţii lungi, cu riscuri hemoragice, dureroase sau care necesită îngrijiri postoperatorii importante.
- Pacientul încadrat în grupă de risc după clasificarea Asociaţiei Americane de Anesteziologie.
- Pacienţii cardiaci sau diabetici, chiar dacă sunt echilibraţi, dar necesită o supraveghere postoperatorie prelungită.

În practicarea anesteziei generale ambulatorii, consultaţia anestezică preoperatorie este capitală şi are un triplu scop:

1. Luarea la cunoştinţă a antecedentelor medicale şi chirurgicale prin completarea Chestionarului de Istoric Medical, iscălit de medic şi pacient.
2. Prescrierea examenelor preoperatorii necesare acolo unde este cazul şi eventual o premedicaţie individualizată.
3. Pregătirea pacientului şi a anturajului asupra necesităţii de a respecta cu rigurozitate recomandările făcute: regim alimentar à jeun" de minim 4 ore, îndepărtarea protezelor dentare mobile, a lentilelor de contact.

În dimineaţa intervenţiei ambulatorii, pacientul vine obligatoriu însoţit de un prieten, rudă, iar copilul de părinţi, bunici. Medicul anestezist mai verifică încă odată starea de sănătate a pacientului, în special apariţia unei eventuale infecţii a căilor respiratorii, de la ultima consultaţie preoperatorie.

Scanned with OKEN Scanner

Principiile care guvernează regula substanţelor anestezice utilizate în anestezia generală ambulatorie pot fi sintetizate în dezideratul că "trebuie să fie eliminate total în momentul când pacientul părăseşte camera de trezire, nu mai departe de 5 ore postoperator".

Acest obiectiv deobicei se atinge astfel:

- Premedicaţie simplă, uşoară, cu anxiolitice din grupa benzodiazepinelor (Midazolam, Flunitrazepam), hidroxizine (Atarax), uneori numai un parasimpaticolitic (Atropina).
- Utilizarea drogurilor cu eliminare rapidă şi puţin toxice (N_2O, Narcotan, Ketamina).
- Evitarea amestecurilor de substanţe anestezice deoarece riscă să se potenţializeze reciproc.

Obişnuit se preferă monoanesteziile pe cale inhalatorie cu Narcotan, Enfuran, N_2O+O_2, urmate de monoanesteziile pe cale intravenoasă sau intramusculară cu Ketamină. Ca metode de anestezie se utilizează cu predilecţie metode de Sedare-Analgezică sau anestezii generale de scurtă durată, limitate la stadiul III, gradul 1, superficial.

Toate anesteziile generale ambulatorii au obligaţia să asigure o inducţie blândă şi plăcută, anestezie maniabilă care să poată fi prelungită - dacă necesităţile operatorii o cer, protecţia căilor respiratorii de pătrunderea secreţiilor şi corpilor străini, să nu stimuleze sângerarea, aparatură redusă care să nu împiedice desfăşurarea actului chirurgical, trezire rapidă şi completă, fără greţuri şi vărsături, recuperarea totală a tuturor reflexelor.

- Plecarea bolnavului după anestezia generală ambulatorie implică o seamă de riscuri. Între pacientul care părăseşte o sală de operaţie pe targă pentru a ajunge într-un salon de spital şi cel care pleacă pe stradă şi eventual la lucru, este o mare

diferenţă. În acest scop trebuie prevăzută o cameră de trezire utilată adecvat, pentru ca el să poată sta până la revenirea totală.
În procesul trezirii din narcoză, se descriu 4 stadii demarcate prin următoarele elemente:
- revenirea reflexului palpebral
- trezirea provocată (pacientul este somnolent dar se trezeşte la solicitări externe)
- revenirea deplină a stării de conştienţă
- controlul integral al reacţiilor.

Diferitele aspecte ale revenirii capacităţii de reacţie au fost investigate cu ajutorul unor teste şi aparate, care se adresează următoarelor elemente:
* abilitatea motrică de fineţe (un dispozitiv pentru urmărirea unui traseu dat);
* gândirea logică, abilitatea de coordonare şi combinare (orientarea într-un labirint);
* judecata şi puterea de concentrare (numărătoare inversă de la 1000 la 975);
* capacitatea de reacţie (aparatul Mierke, aparatul Kieler);
* viteza de reacţie;
* capacitatea de concentraţie şi performanţă.

Aceste investigaţii au pus în evidenţă faptul că în perioada postanestezică persistă modificări psihice subtile, inaparente în stare de repaus, chiar dacă starea generală a pacientului pare perfect satisfăcătoare.

Ele sunt perfect reversibile, dar impun concluzia ca pacientul minor sau major, supus unei anestezii generale ambulatorii poate pleca numai însoţit de un adult, responsabil de a urmări respectarea recomandărilor postoperatorii.

Scanned with OKEN Scanner

Criteriile de părăsire ale sălii de supraveghere a trezirii, a perioadei de recuperare totală, a unei bune şi sigure stări de sănătate postanestezică sunt: pacientul să prezinte semne vitale stabile (puls, presiunea arterială, respiraţia), să nu acuze greţuri şi vărsături, vertije, trebuie să fie total lucid, definit "apte à la rue", testele de recuperare perfect normalizate.

Este bine să nu călătorească în primele 12 ore într-un mijloc de transport în comun şi în nici într-un caz să nu conducă un autovehicul în primele 12 - 24 ore. (Fig. 66, după Roberts şi Rosenbaum)

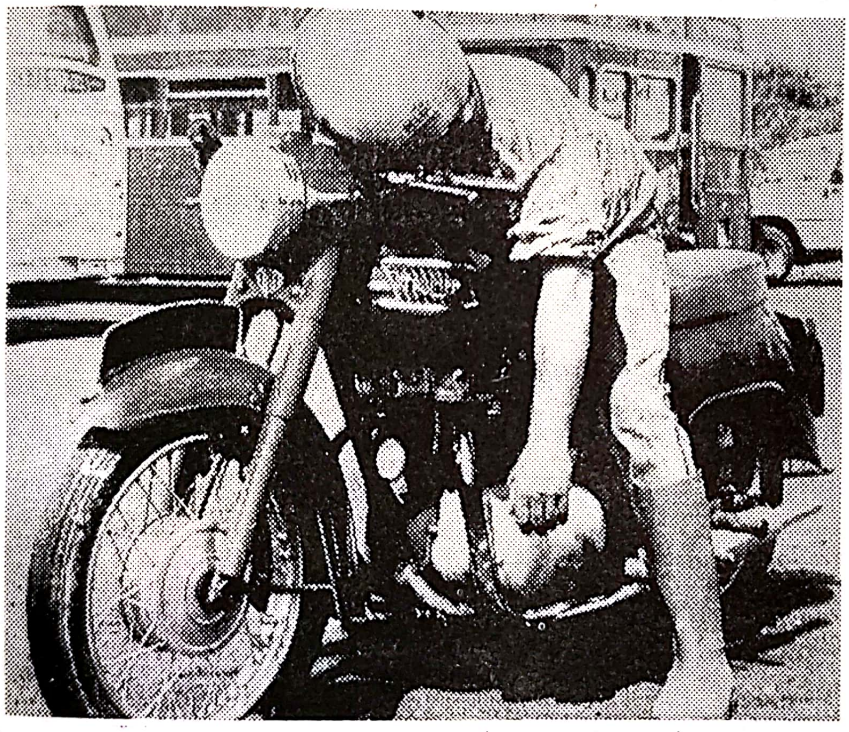


Fig. 66.

La noi în ţară, deocamdată se admite că narcoza la un bolnav ambulatoriu nu trebuie să depăşească 20-30 minute. Orice intervenţie care depăşeşte această durată, se efectuează în siguranţă numai în condiţii de spitalizare. Cu aceste condiţii, următoarele acte terapeutice beneficiază de anestezie generală ambulatorie: extracţii uni şi pluridentare, germectomii, incizia şi drenajul supuraţiilor perimaxilare, reducerea şi imobilizarea unor facturi ale oaselor maxilare, chirurgia tumorilor mici, a traumatismelor dento-alveolare minore, intervenţii din chirurgia parodontală sau îngrijiri stomatologice de rutină: tratamentul leziunilor dentare de colet, şlefuirea

dinţilor vitali, pulpectomii vitale, amprentări dificile, etc.

*

* *

În condiţiile anesteziei generale ambulatorii este de aşteptat ca volumul de muncă efectuat de către chirurgul oral, sau odonto-stomatolog să crească pe unitatea de timp deoarece de obicei se face o planificare mai minuţioasă a tuturor momentelor operatorii, raţionalizarea gesturilor dar mai ales absenţa oricărei suferinţe a pacientului permite manopere mai rapide, mai exacte.

Folosirea anesteziei generale ambulatorii, contribuie la aplicarea concepţiei medicale moderne în practica odonto-stomatologică şi chirurgicală, deoarece ea comportă şedinţe de lucru reduse numeric dar de durată, pe bolnavi pregătiţi corespunzător, în stare de relaxare psihică şi confort.

Utilizarea ei presupune o echipă de specialişti, perfect sudată, în care cunoaşterea reciprocă, distribuţia sarcinilor şi sincronizarea gesturilor trebuie să fie perfectă.

Deoarece anestezia generală ambulatorie poate creia o impresie de facilitate, dorim să atragem atenţia că înainte de toate anestezia ambulatorie este o "Anestezie generală". Pe o statistică în anul 1986, TINCKER şi ROBERTSON au citat că riscul accidentului mortal este de la 1 la 3 pe 10.000 anestezii ambulatorii. Vigilenţa şi rigoarea în selectarea indicaţiilor chirurgicale şi a pacienţilor, constituie garanţia eficacităţii şi securităţii metodelor de anestezie generală ambulatorie.

Scanned with OKEN Scanner

7. INCIDENTE, ACCIDENTE ŞI COMPLICAŢII ALE ANESTEZIEI GENERALE ÎN CHIRURGIA ORALĂ ŞI MAXILO-FACIALĂ

Intervenţiile curente de odonto-stomatologie şi chirurgie orală, nu comportă nici mortalitate nici morbiditate. Dacă ele survin totuşi, se datoresc în cea mai mare parte anesteziei. Cu toate ameliorările aduse tehnicilor, descoperirii de noi substanţe anestezice, puţin toxice, intubaţia traheală prin endoscopie cu fibroscop cu fibră optică, monitorizarea bolnavilor intra şi postoperator, după ultimele statistici, riscul mortal anestezic reprezintă încă 1/6000 anestezii generale (G. ANDRIEU, 1992). Anestezia generală în chirurgia orală şi maxilo-facială este considerată din punct de vedere tehnic deosebit de dificilă şi delicat de realizat pentru anestezişti şi periculoasă pentru bolnavi.

La aceasta se mai adaugă terenul pacienţilor şi patologia individuală care în unele circumstanţe, devine prin ea însăşi cauză de incident sau accident anestezic.

Delimitând noţiunile, precizăm că prin ***incident*** se înţelege o perturbare minoră a funcţionalităţii organismului în timpul anesteziei. O astfel de perturbare, sesizată în timp util şi tratată, nu este urmată de modificări patologice. Noţiunea de ***accident anestezic*** presupune apariţia unei disfuncţii majore a organismului, disfuncţie urmată de modificări patologice importante, manifestate sub formă de complicaţii sau sechele.

De cele mai multe ori accidentele sunt incidente nesesizate şi netratate în timp util. Există desigur şi accidente mai greu previzibile dar care analizate cu atenţie, au la bază o deficienţă mai mică sau mai mare în investigaţia pacientului sau în măsurile de profilaxie, ceea ce impune o rigoare deosebită în

actul anestezico-chirurgical.

Principalele cauze ale incidentelor şi accidentelor anestezice sunt determinate de:

- substanţele anestezice folosite
- patologia individuală a pacientului
- mijloacele tehnice şi aparatura de anestezie
- personal insuficient calificat.

Pentru prevenirea lor se recomandă:

- o evaluare corectă a stării generale a pacientului prin anamneză medicală corectă, bilanţ organic şi funcţional complet
- preanestezia cea mai adecvată
- indicaţia corespunzătoare a metodei şi procedeului de anestezie generală
- tehnica sigură de administrare
- evitarea manoperelor premature, dureroase
- supravegherea libertăţii căilor respiratorii
- supravegherea continuă a stadiilor anesteziei.

Incidentele şi accidentele A.G. schematic se pot grupa în accidente:

- respiratorii
- circulatorii
- neurologice
- metabolice
- tehnice.

I. ACCIDENTE RESPIRATORII

Apariţia unei suferinţe ventilatorii este o urgenţă care trebuie descoperită rapid. Ea corespunde unei carenţe de combustibil pe care organismul nu o poate stoca şi anume - oxigenul.

Această suferinţă de origine centrală sau periferică, primitivă sau secundară, se traduce prin anoxie progresivă.

Scanned with OKEN Scanner

Tulburarea funcţiei respiratorii este deosebit de gravă deoarece ea asociază hipoxia - corespunzătoare diminuării oxigenului sanguin, cu hipercapneea - determinată de creşterea gazului carbonic sanguin, cauză majoră de tulburare a echilibrului acido-bazic şi anume, acidoza.

În chirurgia orală şi maxilo-facială urgenţele respiratorii pot fi numeroase şi de etiologie variată.Unele accidente respiratorii se manifestă flagrant pe când altele insidios, unele la debutul, altele pe parcursul sau la sfârşitul anesteziei generale. Ele necesită în toate cazurile diagnostic rapid şi corijare corectă.

Preocuparea medicului trebuie să fie concentrată pe maximum de atenţie şi competenţă deoarece urgenţa respiratorie atrage după sine accidentul cardio-vascular. Cauzele cele mai frecvente ale accidentelor respiratorii sunt:

1. Anoxia anoxică prin scăderea parţială a presiunii de oxigen în amestecul inspirat. În anoxia anoxică pot fi încriminaţi diferiţi factori: exces de N_2O, debit de oxigen insuficient sau nul (prin sonde intermediare, debranşate, inversate, recipientul de oxigen gol, etc.), intubaţie esofagiană.

De fapt, în aceste situaţii este vorba cel mai adesea de un defect de supraveghere.

Anoxia anoxică se manifestă clinic cu cianoză intensă şi după o fază de polipnee şi tahicardie, urmează bradicardie şi bradipnee impresionante.

În acest stadiu, îndepărtarea cauzei care a produs-o şi o reoxigenare eficace, evită oprirea circulatorie.

2. Hipercapneea reprezintă creşterea gazului carbonic sanguin prin:

- spaţiu mort excesiv al aparatului de narcoză
- debit gazos insuficient
- racorduri voluminoase prea lungi, cudate

Scanned with OKEN Scanner

- gaze sub presiune
- circuit închis cu cale sodată ineficace.

Semnele clinice clasice de hiparcapnee sunt:
- hipertensiunea progresivă
- tahipneea
- transpirațiile
- ancombarea bronșică.

Netratată, hipercapneea duce la colaps cardio-vascular.

3. *Obstrucțiile respiratorii* provoacă hipoxie, hipercapnee dar și ineficacitatea anestezicelor volatile, iar în caz de presiune crescută intratoracică, risc de edem pulmonar.

Compromiterea libertății căilor aeriene în stomatologie se poate produce în următoarele circumstanțe:

* Hipotonia mușchilor planșeului bucal: hipotonia limbii apare mai ales la edentați.

* Laringospasm parțial sau complet, caracterizat prin:
- respirație zgomotoasă, dificilă
- tiraj supraclvicular, intercostal
- cianoza
- dificultate mare în oxigenarea pacientului.

Laringospasmul survine cel mai adesea ca urmare a:
- hiperreflectivității vagale
- administrării anestezicelor barbiturice pe cale intravenoasă
- uneori datorită utilizării substanțelor anestezice volatile iritante sau în concentrații prea mari.

* Bronhospasmul mai rar, are o etiologie similară cu laringo-spasmul, în plus se poate produce și prin prezența de corpi străini în arborele respirator. Este un accident mult mai grav decât precedentele deoarece chiar de la debut declanșează și complicații cardio-vasculare.

Scanned with OKEN Scanner

* Vărsătura, inundaţia traheală. Ea poate surveni fie la inducţia A.G. prin refluarea conţinutului gastric determinat de relaxarea cardiei - la pacienţii care au ingerat alimente sau lichide cu mai puţin de 6 ore înainte de intervenţie, fie în perioada de trezire din anestezia generală.
* Alt accident major îl constituie **Sindromul MENDELSON** determinat de aspiraţia secreţiei gastrice, chiar de o simplă picătură. Acest sindrom este un accident foarte grav, cu risc de şoc sau complicaţii bronho-pulmonare de temut.
* Lichidul de vărsătură, hipersecreţiile salivare, sângele, corpii străini, resturi de dinţi, materiale de amprentă, comprese, instrumente endodontice, etc., la un pacient sub anestezie generală la care nu s-a făcut cu atenţie izolarea cavităţii bucale de faringele posterior, pot fi inhalate sau înghiţite.

Din punct de vedere clinic manifestarea este zgomotoasă în primul caz, mai tăcut în al doilea.

Accidentul de inhalare se traduce prin:
- exces de sufocare
- tuse spasmodică
- inspir şi expir şuierător
- cianoza feţei
- riscul unei opriri reflexe ventilatorii.

Absenţa manifestărilor ventilatorii reprezintă o prezumţie a ingestiei şi nu inhalării de corpi străini.

4. *Insuficienţe respiratorii.* Sunt semnalate fie prin bradipnee, apnee sau oligopnee, uneori polipnee dar în toate cazurile este vorba de diminuarea volumului curent.

În apariţia insuficienţelor respiratorii se pot distinge cauze de origine centrală şi cauze de origine periferică. Cauzele de origine centrală cele mai frecvent întâlnite sunt:

Scanned with OKEN Scanner

- supradozajul anestezic
- utilizarea drogurilor depresorii ale centrului respirator bulbar, barbiturice intravenoase în special
- stare de şoc
- apnee reflexă prin hiperreflectivitatea vagului, etc.

Din punct de vedere clinic, pacientul prezintă:
- faciesul şi extremităţile reci şi cianotice
- midriază
- dispariţia reflexului oculo-palpebral
- lipsa totală a mişcărilor respiratorii sau mişcări superficiale, ineficiente, determinate numai de muşchii ajutători sau de diafragm.

G. Timoşca (1983) sistematizează accidentele şi complicaţiile respiratorii bazându-se pe clinica pacientului sub anestezie generală:
- reţinerea voluntară a respiraţiei în stadiul I, datorită stării emotive sau iritaţiei produse de anestezic,
- tulburări reflexe ale respiraţiei în special vagale: tuse, spasm laringian, faringian, glotic sau bronşic, sughiţ,
- oprirea reflexă a respiraţiei.

Aceste manifestări clinice se datoresc:
- premedicaţiei insuficiente
- tehnicii incorecte de administrare a anesteziei
- inhalării de anestezice iritante
- iritaţiilor locale frecvente în chirurgia orală şi maxilo-facială
- obstrucţie mecanică, parţială sau totală a căilor respiratorii.

În afară de accidentele şi complicaţiile respiratorii menţionate, în cursul anesteziei generale pot să survină şi diverse incidente, pentru care se instituie un tratament adecvat, în timp util:

- hipersalivaţia
- hipersecreţia de mucus la nivelul căilor respiratorii
- tusea
- sughiţul
- respiraţia spasmodică.

Prevenirea complicaţiilor respiratorii se realizează prin:
- premedicaţie obligatorie, adaptată fiecărui caz în parte
- aspiraţie salivară
- controlul permanent al menţinerii libere a căilor respiratorii
- supravegherea ritmului, profunzimii şi caracterului respiraţiei
- asigurarea unei oxigenări continue.

II. ACCIDENTELE CARDIO-CIRCULATORII

Din punct de vedere clinic, accidentele cardio-circulatorii se manifestă prin:
- modificări ale frecvenţei cardiace
- tulburări de ritm
- modificări ale tensiunii arteriale
- sincopa cardiacă.

1. Modificări ale frecvenţei cardiace.

Cel mai de temut accident este bradicardia deoarece anunţă o altă urgenţă şi anume depresiunea respiratorie. Bradicardia se poate declanşa reflex prin:
- administrarea de substanţe vagotone
- stimularea sinusului carotidian, în cursul anesteziilor generale cu Halothane
- poate apare ca urmare a unei hipoxii de durată.

Tahicardia firească înaintea tratamentului chirurgical devine îngrijorătoare dacă persistă şi depăşeşte mai ales frecvenţa de 120-130 pulsaţii pe minut. Apare în anesteziile superficiale, declanşată de manopere dureroase şi este favorizată de:

- substanţe vagolitice
- simpatico-mimetice
- neuroleptice.

2. Tulburările de ritm cardiac sunt incidente care pot să apară atât în inducţie cît şi în menţinerea anesteziei. Ele survin adesea în contextul unei suferinţe cardiace preexistente - care se obiectivează uneori în cursul îngrijirii chirurgicale datorită acţiunii unor substanţe anestezice, analgezie insuficientă manopere chirurgicale brutale sau modificări în oxigenarea şi eliminarea bioxidului de carbon. In afară de perceptibilitatea şi caracteristicile pulsului, EKG rămâne fundamentală, deoarece ea permite un diagnostic rapid şi precis, precum şi stabilirea unui tratament adecvat.

Tulburările de ritm cele mai frecvent întâlnite sunt:

- **fibrilaţia atrială cu ritm rapid** care beneficiază de tratament cu Digitala şi Propanolol
- **tulburări de conducere** manifestate sub diferite forme de bloc atrio-ventricular la care se administrează Atropină
- **tulburări de excitabilitate a miocardului** pentru care se impune injectarea de xilină 1%, 2% intramuscular, oxigenarea intensă.

Evident, aceste scheme terapeutice vor trebui neaparat completate cu înlăturarea factorilor ce au determinat tulburările de ritm cardiac.

3. Modificări ale tensiunii arteriale. Orice tehnică de anestezie generală se însoţeşte de efecte vasomotorii cu acţiune asupra debitului cardiac şi depinde de:

- tipul de anestezic utilizat, cantitatea şi rapiditatea de administrare
- calea de administrare
- asociaţii medicamentoase
- tratamente preoperatorii.

Scanned with OKEN Scanner

În modificările tensiunii arteriale prezintă o importanţă deosebită starea anterioară îngrijirii chirurgicale, terenul bolnavului şi anume:
- cardiopatii
- tare renale
- denutriţia
- covalescenţa după o afecţiune infecto-contagioasă, etc.

Modificările tensiunii arteriale ca manifestare clinică pot fi hipotensiuni şi hipertensiuni.

Hipotensiunea arterială apare de obicei în timpul menţinerii anesteziei, iar cazurile cele mai frecvente care o provoacă sunt: supradozarea de substanţe anestezice, insuficienta compensare a pierderilor sanguine intraoperatorii, manopere brutale.

Hipertensiunea arterială poate fi produsă de analgezia insuficientă, acumularea de CO_2, descărcarea exagerată de catecholamine, etc.

Profilaxia acestor accidente se face prin:
- corectarea sau compensarea tarelor pacienţilor
- alegerea cu grijă a agentului anestezic şi a asociaţiilor medicamentoase
- administrarea exactă şi controlată a drogurilor
- compensarea precisă a pierderilor sanguine
- oxigenarea corectă
- ventilaţie corespunzătoare
- prudenţă în modificările de poziţie.

4. Stopul cardiac (Sincopa cardiacă)

NOVIANT defineşte stopul cardiac "ca încetarea bruscă a pompei cardiace în urma efectelor anesteziei sau a manipulării chirurgicale".

În etiologia opririlor cardiace, majoritatea autorilor au căzut de acord că factorii de bază incriminaţi sunt 4:

Scanned with OKEN Scanner

- hipoxia
- stimularea parasimpaticului (vagului)
- stimularea simpaticului
- supradozajul anestezic.

1. Hipoxia. Depresiunea sistemului nervos central produce insuficienţa centrilor respiratori şi vasomotori din bulb, care la rândul lor determină hipoxie cardiacă. Hipoxia cardiacă mai este produsă şi de orice factor care se interferează cu circulaţia coronariană precum şi de carenţa de oxigen.

Această ischemie cardiacă stabileşte "o trigger zone" ce acţionează ca un factor de declanşare a fibrilaţiei ventriculare.

Tipurile de hipoxie sunt următoarele:

- Tipul anoxic datorită obstrucţiei căilor respiratorii, hipoventilaţiei şi unui nivel de oxigen scăzut.
- Tipul anemic datorită hemoragiei şi anemiei.
- Tipul anoxic stagnant datorită şocului, insificienţei cardiace şi medicamentelor hipotensive.
- Tipul histotoxic determinat de supradozarea de anestezic.
- Tipul metabolic datorită necesarului de oxigen crescut.

2. Stimularea parasimpaticului (vagului). Deşi acest factor în etiopatogenia sincopei cardiace a fost privit mult timp cu scepticism, în prezent se ştie sigur că hipertonia vagală determinată de hipercapnee, hipoxie, anestezicele barbaturice intravenoase sau stimularea directă laringiană, glotică, a sinusului carotidian etc. este răspunzătoare de stopul cardiac.

3. Stimularea simpaticului. GUEDEL a demonstrat că fibrilaţia ventriculară, adesea este produsă de adrenalina eliberată în circulaţie de către traumatismul emoţional, în perioada de inducţie a anesteziei.

Scanned with OKEN Scanner

4. **Supradozajul anestezic.** Supradozajul oricărui agent anestezic va produce: dezordini cardiace, depresiunea centrilor vaso-motori, asistolie.

Este adevărat că supradozajul acţionează prin hipoxie, dar unele substanţe anestezice au un efect direct asupra miocardului.

FLUOTHANUL şi ENFLURANUL au proprietăţi de sensibilizare a miocardului la descărcările de cathecolamine - produse mai ales în anesteziile superficiale, în cursul manoperelor dureroase, de aceea în administrarea anesteziei cu aceste anestezice, se impune în mod deosebit o analgezie sigură, de calitate.

Rezumând datele de mai sus, Stopul Cardiac, accidentul major cel mai dramatic al anesteziei se poate produce:
- pe cale reflexă prin excitaţia vagului sau a sinusului carotidian
- prin supradozare anestezică
- ca urmare a unei fibrilaţii ventriculare
- ca urmare a unei sincope respiratorii netratată.

Diagnosticul trebuie stabilit imediat ce apar semnele clinice:
- lipsa pulsului carotidian, radial
- căderea presiunii arteriale
- diminuarea sau lipsa de sângerare în câmpul operator
- instalarea rapidă a unei midriaze areactive
- oprire respiratorie
- paloare sau cianoză a tegumentelor (paloare dacă stopul cardiac este primar - "sincopă albă", cianoză ca urmarea stopului respirator - "sincopa albastră")
- relaxare sfincteriană.

Monitorizarea pacientului distinge la electroradiogramă:
- cord ineficace cu persistenţa complexelor subnormale, cu bradicardie crescândă

- asistolie cu absenţa complexelor sau persistenţa rarelor unde de tip agonic foarte mari
- fibrilaţie ventriculară cu unde neregulate, rapide, mai mult sau mai puţin ample.

RESUSCITAREA CARDIO-RESPIRATORIE

Reanimarea vizează întotdeuna tratamentul opririi cardio-circulatorii şi a suferinţei cerebrale, consecutive acesteia. Limita de reversibilitate între moartea clinica şi cea biologică, astăzi majoritatea autorilor o consideră de 3-6 minute. Cu cât timpul de reanimare este amânat, procentajul de succese pentru resuscitarea cardio-respiratorie coboară. După 5 minute este puţin probabil să nu survină leziuni de hipoxie cerebrală definitivă.

Reususcitarea cardio-respiratorie (RCR) este obligatorie înaintea instalării leziunilor organice şi trebuie efectuată cât mai corect, în ordinea logică a importanţei de moment, cu gesturi executate fără panică, dar cu precizie matematică, cu mare rapiditate şi eficacitate.

În efectuarea cu succes a RCR câteva principii trebuiesc respectate şi aplicate întocmai:

1. Necesitatea unui diagnostic corect urmat de punerea în funcţiune a metodelor de reanimare rapidă. Acestea sunt de importanţă capitală pentru 2 motive: oprirea cardiacă poate exista deja de câteva minute sau poate fi precedată de o fază de ineficienţă respiratorie sau circulatorie, ceea ce reduce evident şansele de succes.
2. Nu trebuie pierdut nici un minut în căutarea confirmării diagnosticului.
3. Pacientul trebuie întins pe o suprafaţă dură.

Scanned with OKEN Scanner

4. Respiraţia artificială se impune înaintea masajului cardiac, folosind metode simple, de exemplu respiraţia "gură la gură" sau "gură la nas", fără a căuta neaparat să intubăm traheal pacientul.
5. Dacă oprirea cardiacă este secundară unei obstrucţii mecanice înalte a căilor respiratorii, îndepărtarea obstacolului şi respiraţia artificială sunt suficiente uneori pentru ca mişcările spontane ale cordului să reapară.

Dacă însă după 2-3 insuflaţii profunde, aspectul pacientului nu se ameliorează şi pulsul nu apare, se începe imediat masajul cardiac.

6. Nu se va neglija ventilaţia pulmonară deoarece fără oxigenare, reanimarea nu prezintă nici un interes practic.

După SAFAR (1982) reanimarea are următoarele obiective:
- în prima etapă, suportul vital bazal, urmăreşte oxigenarea creierului prin restabilirea artificială a circulaţiei şi ventilaţiei;
- în etapa a II-a, suportul vital avansat, vizează reluarea activităţii spontane a cordului şi a ventilaţiei;
- în etapa a III-a, a suportului vital prelungit, se urmăreşte resuscitarea cerebrală şi menţinerea funcţiilor vitale prin terapie intensivă, post-resuscitare.

SUPORTUL VITAL BAZAL trebuie asigurat de către orice medic stomatolog, chirurg oral sau maxilo-facial, deoarece ei au obligaţia morală şi legală de a acorda competent, îngrijirile necesare în caz de sincopă cardio-respiratorie. El se realizează prin:
1. Eliberarea căilor aeriene
2. Ventilaţia artificială
3. Masaj cardiac extern.

Scanned with OKEN Scanner

Tehnica resuscitării cardio-respiratorii va fi descrisă în detaliu la capitolul "Accidente generale ale anesteziei loco-regionale în stomatologie", deoarece manoperele care trebuiesc imediat efectuate, sunt aceleaşi în accidentul major cardio-respirator, indiferent de cauza care l-a determinat.

III. ACCIDENTE NEUROLOGICE

Adesea apar în funcţie de anestezicul folosit, în strânsă legătură cu anoxia.

1. **Tremurăturile generalizate** sunt fără gravitate. Convulsiile la debutul sau sfârşitul anesteziei nu sunt rare la bolnavii robuşti după premedicaţia slabă.
2. **Agitaţia postoperatorie** se constată mai ales la tineri, febrili sau etilitici. Se traduce printr-un simplu frison la trezire, însă pot fi şi violente, jenând atât pacientul cât şi medicul.
3. **Trezirea tardivă** provine printr-un supradozaj sau eroare de indicaţie pe un teren cu sensibilitate particulară. Prevenirea este importantă deoarece trebuie să estimăm clar rezistenţa pacientului prin aspectul sau clinic sau prin reactivitatea la o primă doză, utilizând soluţii foarte diluate de anestezic.

Dorim să subliniem că există o mare diferenţă în ceea ce priveşte clinica cât şi prognosticul între trezirea tardivă - afecţiune benignă şi coma postanestezică,decerebrarea de origine anoxică.

4. **Anoxia cerebrală** survine după un accident respirator grav care nu a fost combătut precoce. Pacientul nu prezintă decât funcţiile vitale respiratorii şi cardio-circulatorii, cu lipsa oricărei stări de conştienţă. El are numai o viaţă vegetativă, fiind practic decerebrat.

Moartea în această situaţie survine de la câteva ore, la câteva zile, săptămâni sau luni.

Scanned with OKEN Scanner

5. Leziuni corticale ireversibile cu crize confuzionale grave, agitaţie, stare de pseudo-schizofrenie sau demenţă profundă, în funcţie de importanţa accidentului anoxic.

CHACORNAC consideră că accidentele neurologice se manifestă sub patru forme clinice:

1. Convulsii.

Ele traduc o iritabilitate excesivă a ariilor motorii ale encefalului şi pot fi determinate de:

- hipoxie
- hipercapnee
- unele anestezice centrale (ETER în special)
- hiperventilaţie.

Convulsiile încep prin mişcări localizate care se întind apoi progresiv, diminuând capacitatea ventilatorie. După suprimarea agentului cauzal, pacientul trebuie oxigenat, ventilat corect şi administrat un barbituric intravenos cu acţiune rapidă.

2. Treziri întârziate.

Sunt determinate de supradozajul anestezic sau ca sechele ale anoxiei.

Se manifestă clinic prin tulburări de vorbire, de memorie, etc.

3. Paralizii prin compresiune. Acestea sunt descoperite numai după trezire. Ele se datoresc unor defecte de instalare şi protejare insuficientă contra presiunilor la care sunt supuse anumite zone a unui pacient aflat sub hipotonie musculară (de exemplu leziuni ale plexului brahial, paralizie de nerv radial - prin compresiune între un plan rezistent şi faţa posterioară a braţului, antebraţului).

4. Delir, agitaţie. Survin la reapariţia durerii la pacienţii cu o vigilenţă încă adormită, după folosirea Ketaminei, la etilici, la bolnavii care au avut mai mult sau mai puţin de suferit de pe urma hipoxiei sau anoxiei cerebrale, la cei cu suferinţe psihiatrice.

IV. COMPLICAŢII METABOLICE

Ele apar prin acţiunea toxică a anestezicelor utilizate în anestezia generală. Se pare că Fluothanul şi Barbituricele sunt susceptibile să producă tulburări metabolice.

Literatura de specialitate nu a comunicat accidente metabolice în intervenţiile de chirurgie orală şi maxilo-facială.

V. ACCIDENTE TEHNICE

- Accidente locale ale anestezicelor prin injectare paravenoasă sau intraarterială de substanţe nebarbiturice de tipul EPONTOL. Această eroare de tehnică poate antrena complicaţii grave de exemplu: escare, flebite, tromboze, gangrene care să necesite amputaţia membrului respectiv.

Există câteva precauţii care diminuă incidenţa trombozelor postanestezice determinate de EPONTOL (Propanidida):

- alegerea unei vene mari pentru injectare intravenoasă
- spălarea venei cu soluţie de ser fiziologic la sfârşitul administrării
- masaje uşoare la nivelul locului puncţiei venoase înspre direcţia umărului
- utilizarea unui vasodilatator asociat cu soluţie de Hialuronidaza dacă injectarea s-a produs paravenos.
- Traumatisme dento-parodontale - mai ales ale dinţilor frontali, prin aplicarea incorectă a deschizătorului de gură sau a laringoscopului în scopul intubaţiei traheale.
- Leziuni ale buzelor, limbii sau obrajilor.
- Epistaxis violent la încercările de intubaţie nazotraheală.
- Leziuni de cornee, de globi oculari, ale conjunctivelor - dacă nu se protejează ochii în cursul anesteziilor pe cale inhalatorie.

Scanned with OKEN Scanner

- Explozii şi incendii. Acestea constituie accidente extrem de grave şi pot duce la pierderea vieţii pacientului, a anestezistului şi a echipei operatorii.

Anestezicele inflamabile şi explozive au fost înlocuite în anesteziologia modernă cu substanţe neinflamabile, de elecţie în stomatologie, chirurgia orală şi maxilo-facială: N_2O, Halothane, Enfluran, Penthrane, Ketamina.

Scanned with OKEN Scanner

III. ANESTEZIA LOCO-REGIONALĂ

1. DEFINIŢIE

Anestezia loco-regională (ALR) este metoda prin care folosind substanţe chimice, fizice sau curent electric, se realizează o insensibilizare temporară a regiunii anatomice pe care se intervine, conştientul pacientului rămânând intact. Deoarece în această anestezie nu este abolită sensibilitatea termică, tactilă şi de presiune, autorii americani au numit-o "analgezie loco-regională".

2. CLASIFICAREA METODELOR DE ANESTEZIE LOCO-REGIONALĂ

În stomatologie se folosesc următoarele metode:

I. ANESTEZIA LOCALĂ (TERMINALĂ)

- prin refrigeraţie
- de contact
- prin injecţie:
  - infiltraţie locală
  - infiltraţie la distanţă ("prin baraj")
  - plexală
  - intrapapilară şi intraligamentară

Scanned with OKEN Scanner

II. ANESTEZIA REGIONALĂ (TRONCULARĂ)

- tronculară periferică (frecvent utilizată în stomatologie);
- tronculară bazală (rar indicată azi). Anestezicul este depus la locul de ieşire a ramurilor trigemenului (maxilar sau mandibular), la baza craniului (gaura rotundă sau gaura ovală).
- ganglionară (înlocuită azi cu anestezia generală). Anestezicul este depus în contact sau chiar în ganglionul Gasser.

III. ANALGEZIA REGIONALĂ PRIN ACUPUNCTURA SAU ELECTROACUPUNCTURA

Se obţine prin stimulare periferică cu ajutorul unor ace introduse în punctele de elecţie, în raport cu teritoriul în care urmează să se intervină. Pentru reuşita acestei metode este necesară o psihologie specială, colaborarea pacientului, încrederea totală în succesul metodei.

Stimularea acelor se poate face - ***manual*** prin mişcări de rotaţie sau de dute-vino sau - ***electric***, utilizând curent de intensitate slabă. Analgezia se instalează în aproximativ 15-30 minute.

Istoric

Deşi acul de seringă a fost descoperit din 1853 de WOOD, anestezia loco-regională a devenit posibilă doar odată cu sinteza cocainei (1860-KÖLLER). În 1903, BROWN adaugă la substanţa anestezică un vasoconstrictor. Dar anestezia loco regională s-a dezvoltat mai ales după sinteza procainei (Novocainei) de către EINHORN în 1905. Ulterior, BROWN a folosit-o cu rezultate clinice foarte bune, motiv pentru care este considerat "părintele anesteziei loco-regionale".

În anul 1943, chimiştii suedezi Löfregen şi Lundquist au sintetizat un nou anestezic local, XILINA (derivat de

acetanilidă), care a luat rapid locul NOVOCAINEI. Treptat metodele şi tehnicile de anestezie s-au perfectat, alte substanţe anestezice s-au adăugat, ceea ce a permis chirurgiei maxilo-faciale ca şi celorlalte specialităţi stomatologice să se dezvolte intens.

3. AVANTAJELE ANESTEZIEI LOCO-REGIONALE

Anestezia loco-regională are avantaje multiple de aceea astăzi este considerată ca metodă de uz curent pentru îngrijirile stomatologice de rutină:

1. Acţiunea anestezicului este limitată la structurile pe care se intervine, fără a influenţa teritorii prea întinse şi fără risc de accidente toxice generale grave.
2. Administrarea este uşoară având o tehnică simplă şi precisă; nu necesită aparatură complicată, un anestezist şi nici personal ajutător suplimentar.
3. Deoarece nu necesită pregătirii speciale preanestezice, supraveghere îndelungată sau îngrijiri deosebite postanestezice, se poate folosi cu rezultate foarte bune în condiţii de ambulator. Pacienţii pot părăsi imediat sala de intervenţie, reluându-şi în scurt timp activitatea normală.
4. Câmpul operator rămâne complet liber şi desfăşurarea actului terapeutic nu este jenată.
5. Nu suprimă reflexele protectoare (de tuse şi înghiţire) deci evită pericolul pătrunderii de sânge, secreţii, corpi străini în căile respiratorii superioare.
6. Expune la cele mai puţine riscuri vitale.

Scanned with OKEN Scanner

7. Poate fi potenţializată printr-o premedicaţie corespunzătoare sau precedată de sedare conştientă în scopul diminuării receptivităţii psihice a pacientului. Ea reduce sau suprimă teama de intervenţie, teama exagerată de senzaţii vizuale şi auditive, factori psiho-emoţionali, declanşare de reacţii anormale în executarea actului operator sau generatori de accidente.

INDICAŢII

Anestezia loco regională potenţializată reprezintă metoda cea mai fiziologică de anestezie şi are cele mai largi indicaţii pentru majoritatea intervenţiilor stomatologice: asupra dinţilor, parodonţiului şi osului alveolar, precum şi într-o serie de operaţii mai întinse asupra părţilor moi ale feţei şi gâtului, asupra oaselor maxilare, sinusului maxilar, etc.

CONTRAINDICAŢII absolute nu are, dar se ţine seama de:

- ***vârstă:*** sub 9-10 ani anestezia loco-regională are indicaţii restrânse preferându-se anestezia generală deoarece copii pot declanşa manifestări anarhice, violente, de nestăpânit datorită reacţiilor lor emoţionale exagerate;
- ***starea fiziologică:*** se recomandă prudenţă în perioada menstruală, ca şi sarcină, mai ales în primele trei luni şi ultimele două; se preconizează doze mici de anestezic la mamele care alăptează, astfel intervenţia se practică imediat după alăptarea copilului, iar suptul următor este suprimat;
- ***starea psihică:*** cei cu psihic labil, marii anxioşi, epilepticii, alcoolicii cronici, necesită premedicaţie bine individualizată sau se preferă anestezia generală;
- ***starea generală:*** terenul deficitar sau tarat morfo-funcţional - *terenul cardio-vascular* (marii hipertensivi, cardiopatii decompensate, coronarieni, bolnavii cu valvulopatii, purtători sau nu de valve artificiale, cei care au suferit alte intervenţii

pe cord deschis, etc), *terenul hepatic, diabetic, alergic, hemoragipar*, cu insuficienţe sau din contra cu hiperfuncţii *neuroendocrine*, stările de *emaciere şi caşexie, obezitate*, etc. - obligă alegerea cu prudenţă a anestezicului, concentraţia şi doza lui, dar numai după avizul obţinut de la medicul internist de specialitate. Acesta, după evaluarea corectă şi "la zi" a bilanţului morfofuncţional al pacientului cu teren deficitar sau tarat, prescrie un plan de tratament medicamentos de "acoperire" şi de "profilaxie" a eventualelor accidente posibile.

Medicul stomatolog este obligat să verifice şi să respecte cu mare rigurozitate, absolut toate indicaţiile recomandate.

- ***alergie la anestezice locale.*** Se recomandă testare preanestezică de către alergolog şi în caz de alergie manifestă se preconizează anestezie generală;
- ***stare patologică locală:*** în procese inflamatorii întinse, trismus strâns sau tumori, fie este împiedicat accesul corect asupra zonei unde trebuie introdus acul pentru puncţie, fie există riscul diseminării procesului patologic prin puncţia anestezică. În aceste situaţii se recurge la anestezie generală.

*

* *

În anestezia modernă, la sfârşitul sec. XX, indicaţiile ca şi contraindicaţiile formale şi temporare ale utilizării anesteziilor loco-regionale în stomatologie, s-au modificat mult. Anestezia loco-regională potenţializată printr-o premedicaţie corespunzătoare (anestezie de "bază" sau precedată de sedare conştientă), colaborarea cu medicii internişti de diferite specialităţi, posibilitatea echilibrării unor terenuri tarate în limite satisfăcătoare, au transformat această schemă rigidă a contraindicaţiilor ei. Astăzi sunt posibile tratamente stomatologice lipsite de riscuri, în cazuri în care în urmă cu unul-două decenii, acest lucru era de neconceput.

Scanned with OKEN Scanner

4. SOLUŢII ANESTEZICE UTILIZATE ÎN STOMATOLOGIE

4.1. GENERALITĂŢI

Anestezicele loco-regionale sunt substanţe cu acţiune localizată, temporară şi reversibilă, asupra celulelor şi fibrelor nervoase, blocînd percepţia şi transmiterea impulsurilor dureroase, dar şi gustative, olfactive.

Mecanismul intim al anesteziei este explicat prin împiedicarea depolarizării şi stabilizarea permeabilităţii membranei celulare, respectiv a filetelor nervoase, influenţând transferul ionilor de K^+ şi Na^+ şi modificările potenţialului electric, indispensabile percepţiei şi transmiterii influxului nervos. În acest mecanism intervine şi activitatea antagonică a substanţei anestezice cu acetilcolina, mediatorul chimic al generării şi transmiterii influxului nervos.

Anestezicele locale sunt distruse prin hidroliză de către esterazele plasmatice sau de esteraze hepatice cu acţiune mai lentă. Produsele de degradare rezultate sunt eliminate prin rinichi.

Soluţiile anestezice utilizate în stomatologie trebuie să îndeplinească anumite ***calităţi*** şi anume:

- Acţiune periferică temporară şi reversibilă asupra celulelor şi fibrelor nervoase senzitive.
- Să nu influenţeze nociv celulele, să nu fie iritante pentru ţesuturi, să nu provoace modificări structurale, să nu dăuneze procesului de vindecare locală.

Scanned with OKEN Scanner

- Să nu provoace efecte generale nedorite, să nu fie toxice în concentraţiile utile pentru efectul anestezic, să nu determine fenomene de obişnuinţă (toxicomanii), să nu creeze reacţii de sensibilizare sau alergie.
- Să fie solubile în apă.
- Să rămână stabile în soluţii.
- Să nu se degradeze prin căldură (fierbere) în vederea sterilizării.
- Să difuzeze uşor în ţesuturi, dar să nu se resoarbă prea repede pentru a asigura o acţiune suficient de îndelungată.
- Acţiunea anestezică să se instaleze şi să fie suficient de intensă.

Pentru obţinerea majorităţii acestor efecte, soluţiile anestezice de calitate trebuie să cuprindă:

* Substanţa anestezică
* Substanţa vasoconstrictoare
* Substanţe adjuvante
* Soluţia diluantă

Scanned with OKEN Scanner

4.2. SUBSTANŢE ANESTEZICE

Principalele substanţe anestezice se împart în două grupe:

PRINCIPALELE SUBSTANŢE ANESTEZICE LOCO-REGIONALE	
GRUPA	
A. ESTERI	B. AMIDE
1. COCAINA 2.PROCAINA(NOVOCAINA,SINCAINA) 3. TETRACAINA (PANTOCAINA) 4. BENZOCAINA 5. HOSTACAINA 6. OXYPROCAINA	1. LIDOCAINA (xilina, xylocaina, lygnocaina, etc.) 2. MEPIVACAINA (CARBOCAINA) 3. PRILOCAINA (CITANEST) 4. BUVIVACAINA (MARCAINA)

Esterii cuprind cea mai mare parte a anestezicelor locale şi au fost cel mai larg utilizaţi. Structura lor chimică este următoarea: o grupare aromatică (lipofilă), o grupare intermediară conţinând o legătură tip "ester" pe o grupare "amino" secundară sau terţiară (hidrofilă), ce formează săruri solubile în apă când sunt combinate cu acizi.

Amidele, substanţe anestezice noi, în prezent sunt administrate cu prioritate în toate tipurile de intervenţii în stomatologie. Structura lor chimică este: o grupare aromatică (lipofilă), o grupare "amino" secundară sau terţiară (hidrofilă) ce formează săruri solubile în apă în combinaţie cu acizi.

Substanţele anestezice utilizate în stomatologie au următoarele ***proprietăţi*** comune:

- toate sunt sintetice,
- conţin grupări "amino",

- formează săruri cu acizii tari,
- sărurile sunt solubile în apă,
- sărurile anestezicelor sunt acide în reacţie şi relativ stabile,
- toate anestezicele suferă fenomene de hidroliză sub influenţa colinesterazelor plasmatice sau fenomene de metabolizare hepatică,
- au acţiune reversibilă,
- sunt compatibile cu adrenalina sau cu medicamente înrudite,
- au aceleaşi mecanisme de acţiune,
- la o anumită concentraţie plasmatică produc efecte tipice generale,
- în concentraţii anestezice nu au efect iritant asupra ţesuturilor.

Efecte secundare şi adverse: Există însă şi o serie de efecte secundare comune ale anestezicelor locale, pe lângă cele specifice fiecăruia din ele:

1. Alergii - destul de frecvente.
2. Acţiune pe sistemul nervos central exteriorizată prin: tremurături, anxietate, convulsii, moarte.
3. Efecte cardiace manifestate prin: extrasistole, scăderea forţei de contracţie a cordului, fibrilaţie ventriculară.

Reprezentanţi ai anestezicelor locale:
GRUPA ESTERI

1. **COCAINA** - Este cel mai vechi anestezic local ce a fost izolat din frunzele arborelui Eritroxilon Coca ce creşte în Peru şi Bolivia.

A fost utilizată iniţial ca anestezic (Köller, 1860) pentru instilaţii oftalmologice în soluţie de 2% şi pentru blocarea nervului mandibular în soluţie 4% (Halsted).

Are dezavantajul că determină farmacodependenţă (toxicomanie), dar mai ales poate produce în mod reflex stop cardiorespirator la primul contact local, ceea ce i-a restrâns mult indicaţiile. Astăzi, cocaina se utilizează în stomatologie sub forma soluţiei Bonain (cocaină, menthol, fenol) pentru pansamente calmante în pulpitele acute.

2. PROCAINA (Novocaina)

Este un ester al acidului para aminobenzoic, sintetizat in anul 1905 de către Einhorn şi a fost cel mai folosit anestezic local până la descoperirea xilinei. Se prezintă sub formă de pulbere incoloră, cristalină, solubilă în apă. Are o acţiune neutră, uşor antiseptică şi poate fi sterilizată prin fierbere.

Posedă un efect puternic anestezic asupra fibrelor şi terminaţiilor nervoase - prin întreruperea conducţiei influxului senzitiv, care se produce numai dacă substanţa este introdusă intratisular. Este inactivă pe suprafaţa tegumentelor şi mucoaselor. Inhibă sistemul nervos autonom, deoarece este simpatolitică, producând deci vasodilataţie locală prin paralizia vasocostrictorilor. Vasodilataţia ajută la absorbţia mai rapidă a substanţei anestezice în circulaţia sistemică, determinând o durată de acţiune scurtă, 15-30 minute.

Procaina are acţiune slabă asupra respiraţiei şi circulaţiei, este însă hipotensivă, prin vasodilataţia pe care o produce, iar în unele cazuri poate deprima activitatea cardiacă prin acţiune directă pe miocard.

În doze mari, determină fenomene toxice ale SNC, la început de tip excitativ cu convulsii, dispnee, iar ulterior de tip inhibitor cu hipotensiune arterială, bradicardie şi moarte prin oprirea cordului şi respiraţiei. Supradozarea se datoreşte, de obicei, injectării prea rapide, cantităţilor de anestezic prea mari sau concentraţiilor ridicate. În general, se apreciază că

Scanned with OKEN Scanner

toxicitatea novocainei creşte în proporţie geometrică cu concentraţia.

Astfel, soluţia de novocaină 1% este de 4 ori mai toxică decât o soluţie de novocaină 0,5% , soluţia de 2% este de 4 ori mai toxică decât soluţia 1% şi de 16 ori mai toxică decât soluţia 0,5% .

Cantitatea maximă de substanţă ce poate fi administrată într-o şedinţă nu va depăşi doza de 0,8-1g novocaina (după TIMOŞCA) adică 40 cc soluţie 0,5%, 20 cc soluţie 1% sau 10 cc soluţie 2% . Acţiunea alergică a novocainei este bine cunoscută şi se manifestă prin apariţia rapidă a simptomelor caracteristice.

Efectul alergic se datoreşte structurii sale chimice, respectiv funcţiei amino în poziţia para. Aceasta impune ca înaintea folosirii novocainei să se facă o anamneză riguroasă, investigaţii clinice şi teste biologice (cutireacţie, IDR, etc).

Novocaina diminuează şi chiar anihilează acţiunea bacteriostatică a sulfamidelor şi deasemeni inactivează acţiunea unor preparate antinevralgice ce conţin în compoziţie grupări amino; acest fapt explică ineficienţa lor în combaterea durerilor postoperatorii, practicienii recomandând folosirea algocalminului.

În stomatologie se utilizează concentraţiile:

- 0,25%-0,33% -0,50% - pentru anestezia prin infiltraţie locală;
- 0,5%-1% - pentru anestezii plexale;
- 2% - pentru anestezii tronculare periferice.

Acţiunea NOVOCAINEI este de scurtă durată, de aceea se asociază de regulă cu un corectiv (vasoconstrictor) care încetinindu-i difuziunea îi întăreşte efectul. Este compatibilă cu toate substanţele vasoconstrictoare.

3. PANTOCAINA (Tetracaina hidroclorică, Anestezina)

Este foarte activă pentru anestezia de suprafaţă a mucoaselor (de aproximativ 10 ori mai activă decât Cocaina), nu produce

vasoconstricţie, nu dă senzaţie de uscăciune a mucoasei bucale. Se foloseşte pentru anestezii de contact în soluţii 1-2% şi pentru anestezia prin injecţie în concentraţie de 0,50%-1% .

4. BENZOCAINA

Se prezintă sub formă de pulbere albă cristalizată, insolubilă în apă. Se utilizează ca atare în aplicaţii locale sau sub formă de pomadă (5-10%), deasemeni sub formă de pastile de supt pentru efectul anestezic de suprafaţă.

5. HOSTOCAINA

Are putere anestezică mai mare decât a Novocainei, penetraţia în ţesuturi foarte bună, anestezia se instalează rapid, intensitatea accentuată, durată mare, absenţa fenomenelor toxico-alergice. Se folosesc soluţii 1-2% asociate sau nu cu un vasoconstrictor.

6. OXIPROCAINA

Are proprietăţi anestezice asemănătoare Novocainei fiind ceva mai toxică decât ea; instalarea anesteziei se face rapid, durata de acţiune este însă mai scurtă.

GRUPA AMIDE

1. XILINA (Xilocaina, Lidocaina, Lignocaina, Octocaina)

Este un derivat de acetanilidă, sintetizată în 1943 de chimiştii suedezi Löfgren şi Lundquist. În ţara noastră xilina a fost preparată în 1953 din petrol. Xilina este primul dintre compuşii neesterici utilizaţi ca anestezic local în stomatologie, ceilalţi fiind oarecum similari ca acţiune. Ea difuzează imediat prin ţesutul interstiţial şi prin învelişul lipidic al nervilor, anestezia se instalează rapid (3-4'), este deosebit de puternică, iar efectul se păstrează 2-3 ore. Nu determină vasodilataţie

locală, deci nu este obligatorie asocierea cu un vasoconstrictor. Xilina în doze toxice produce în primul rând stimularea, apoi depresiunea SNC, care se manifestă cu somnolenţă sau letargie. Uneori pot apare şi convulsii, dar această reacţie este mai mult rezultatul unei depresiuni a centrilor inhibitori ai cortexului decât a unei stimulări.

Efectele xilinei asupra sistemului cardio-vascular variază în funcţie de doza utilizată. Astfel 100 mg soluţie 1-2% poate fi administrată şi intravenos în timpul unor anestezii pentru efectul corector al aritmiilor ventriculare, declanşate în cursul diferitelor proceduri terapeutice.

În general, dozele ridicate produc o scădere a forţei de contracţie a miocardului, reducând randamentul cardiac; dozele mici de xilină nu influenţează negativ forţa de contracţie a inimii. Dozele moderate nu au nici un efect asupra aparatului respirator. Dozele mari au efect depresor asupra mecanismelor respiratorii, apneea fiind una din cele mai comune cauze ale morţii legate de supradozarea xilinei.

Nu determină fenomene de sensibilizare şi nici reacţii alergice, dar în ultimul timp, probabil prin diferite mecanisme de interferenţă medicamentoasă, s-au citat cazuri de şocuri anafilactice sau alte manifestări clinice, pe aceeaşi linie de sensibilizare. Datorită faptului că xilina se resoarbe prin mucoasa bucală poate fi întrebuinţată cu succes şi în anesteziile de suprafaţă prin contact, în concentraţie de 5-10% (sub formă de soluţii, paste, preparate pulverizabile).

Xilina, pentru stomatologie, se utilizează în concentraţie de 0,25-0,50% pentru anestezii prin infiltraţii locale, 1% pentru anestezii plexale şi de 2% pentru anestezii tronculare periferice. Doza permisă este de până la 0,3g substanţă anestezică (TIMOŞCA), dar în orice caz nu va depăşi niciodată 0,5g (Grott), ceea ce revine la aproximativ 50 cc soluţie xilină

1% sau la 25 cc soluţie xilină 2% .

Soluţiei de xilină i se poate adăuga un vasoconstrictor de tipul "adrenalinei, noradrenalinei", etc., dar cantităţile recomandate sunt mult mai mici decât pentru novocaină (aproximativ 1/80.000-1/100.000).

La ora actuală, în stomatologie, xilina este cel mai utilizat anestezic loco-regional.

2. CARTICAINA (Ultracaina)

Are o putere anestezică mare, efectul instalându-se rapid în două minute, cu durată medie de aproximativ trei ore. Penetrează uşor şi bine în oasele maxilare, motiv pentru care e mult folosit în stomatologie.

3. MEPIVACAINA (Carbocaina)

Are acţiune similară xilinei, dar este mai puţin toxică, cu acţiune suficient de lungă şi mai ales nu are efect vasodilator. Se preferă soluţii de 0,5% pentru infiltraţii locale, 1-2% pentru anestezii tronculare periferice şi de 2-4% pentru anesteziile de contact.

4. PRILOCAINA (Citanest)

Dă anestezie de lungă durată, intensitate bună şi instalare rapidă. Are toxicitate mai redusă decât xilina. Soluţia 4% se foloseşte fără adrenalină. În doze mari, Prilocaina, produce prin metabolizare o toluidină care este un agent methemoglobinizant.

5. BUPIVACAINA (Marcaina)

Este de 3-4 ori mai activă decât lidocaina şi acţiune până la 12 ore. Nu dă vasodilataţie. Nu trece prin placentă, deci se poate folosi fără pericol la femeile însărcinate.

Scanned with OKEN Scanner

Alte anestezice locale utilizate în stomatologie:

- **PSICAINA** - indicată pentru anestezii de suprafață prin contact pentru mucoasa nazală, bucală, faringiană.

- **ORTOFORMUL** (Etoform, Butesin, Ortocaină) obținut din Cocaină amestecată cu grupul benzoil. Se utilizează sub formă de pomadă (5-10%) sau pulbere, rar în soluții (Anestezin).

- **KELENUL** (Clorura de etil) anestezic de suprafață, prin refrigerație, sub formă de lichid incolor, sub presiune, cu un grad extrem de mare de evaporare și care acționează prin răcirea locală a tegumentelor (se poate ajunge până la -20°C). Are unele inconveniente: răcirea bruscă este dezagregabilă și produce dureri vii uneori, întărește țesuturile încât inciziile se fac greu, poate da nacroze de congelație, proiectarea sa pe dinții vii determină dureri intense, iar pe cornee dă leziuni trofice; este inflamabil și exploziv, deci poate expune la accidente.

*

* *

Trecând în revistă substanțele anestezice utilizate mai frecvent în stomatologie, se remarcă faptul că deși au multe proprietăți comune, se deosebesc totuși prin rapiditatea instalării anesteziei, puterea de acțiune, durata în timp, reacții secundare și posologia maximă proprie fiecăreia dintre ele. Medicul stomatolog trebuie să aleagă cu mult discernământ anestezicul cel mai potrivit luând în considerație vârsta pacientului, starea generală, durata și locul intervenției, terenul alergic.

Scanned with OKEN Scanner

4.3. SUBSTANŢE VASOCONSTRICTOARE

Pentru creşterea acţiunii anestezicelor locale şi pentru combaterea efectelor nedorite, s-a ajuns la concluzia că substanţa anestezică propriu-zisă trebuie să fie asociată cu unele substanţe corectoare şi anume vasoconstrictoarele.

Aceste substanţe grăbesc instalarea anesteziei şi prelungesc durata ei (deoarece favorizează menţinerea anestezicului în ţesuturi împiedicând resorbţia lui rapidă), potenţează acţiunea anestezică asupra terminaţiilor şi fibrelor nervoase periferice, diminuă efectele toxice asupra SNC, combat efectele toxialergice ale substanţei anestezice, realizează o vasoconstricţie scăzând sângerarea în câmpul operator.

Substanţele vasoconstrictoare sunt amine simpatico-mimetice ce acţionează asupra receptorilor adrenergici alfa şi beta şi se *clasifică* astfel:

SUBSTANŢE VASOCONSTRICTOARE	
1. SIMPATICOMIMETICE NATURALE	2. SIMPATICOMIMETICE DE SINTEZĂ
CATECOLAMINE: - ADRENALINĂ	NORDEFRIN - (CORBAZIL)
- NORADRENALINĂ	FENILEFRIN - (NEOSYNEFRIN)
NECATECOLAMINE: - EFEDRINĂ	LEVONORDEFRIN

Clasificarea se mai poate face şi în funcţie de tipul de receptor stimulat:

- stimulente pentru receptorii alfa şi beta
- stimulente pentru receptorii alfa: - selective şi neselective
- stimulente pentru receptorii beta: - selective şi neselective.

Scanned with OKEN Scanner

Avantaje

Folosirea substanţelor vasoconstrictoare în soluţiile anestezice au următoarele avantaje:

- întârzie absorbţia anestezicului reducându-i toxicitatea, creşte durata de acţiune şi determină utilizarea unor cantităţi mici de soluţie anestezică,
- reduce sângerarea în câmpul operator, deci asigură o bună vizibilitate.

Dezavantaje

Rezultă din folosirea lor greşită:

- în concentraţii mai mari decât cele necesare;
- injectări repetate ce cresc cantitatea de vasoconstrictor până la doze aproape toxice;
- injectare intravasculară accidentală.

Reprezentanţi

1. **ADRENALINA** (Adrenina, Epinefrina, Suprarenina)

Adrenalina este produsul de secreţie internă a medulosuprarenalei şi a celulelor cromafine din ţesuturi, descoperită în 1901 de TAKAMINE şi ALDRICH. ABEL a denumit-o epinefrină, iar FURTH suprarenină.

Se poate prepara şi sintetic având formula: metil-amino-acetilpiro-catechină. Sinteza chimică a adrenalinei a fost realizată prima oară în 1931 de STOLZ şi DAKIN.

Se prezintă sub formă de pulbere albă, cristalină cu proprietăţi asemănătoare alcaloizilor. Are 2 efecte principale: vasoconstricţia şi hipertensiunea tranzitorie.

Adrenalina la locul injectării, datorită acţiunii directe asupra terminaţiilor nervoase simpatice şi asupra fibrelor musculare netede din pereţii vaselor, produce iniţial o puternică vasoconstricţie a arteriolelor şi capilarelor, după care urmează

vasodilataţia locală de tip paralitic. În aplicaţiile pe mucoasa bucală produce o ischemie evidenţiată prin culoarea palidă-albicioasă şi apariţia unor complicaţii: necroze, gangrene.

Efectul vasomotor al adrenalinei, dacă accidental a intrat în circulaţie, se resimte asupra întregului sistem vascular manifestat prin:

- creşterea tensiunii arteriale,
- accelerarea pulsului,
- exagerarea bătăilor cardiace (tahicardie),
- paloarea feţei,
- sincopă cardiacă.

De asemeni, adrenalina acţionează la nivelul SNC (agitaţie neuroleptică), a aparatului respirator (bronhorelaxantă), gastro-intestinal (sfincterului piloric şi ileocecal), uter(relaxarea musculaturii), stimulează secreţia lacrimală şi scade presiunea intra oculară, are acţiune hipergliceminată prin trei mecanisme: inhibă secreţia pancreatică de insulină, scade captarea glucozei de către ţesuturile periferice, stimulează glicogenoliza. Ea mai are acţiune lipolitică (stimulând beta 1 receptorii şi ridicând nivelul plasmatic al colesterolului), creşte metabolismul bazal şi consumul de O_2 cu 20-30% .

Adrenalina stimulează sistemul nervos simpatic, jugulând eliminarea de histamină. Fiind deci un antagonist fiziologic al histaminei neutralizează fenomenele alergice, combate şocul anafilactic şi deci diminuă efectele de sensibilizare anafilactică ale novocainei. În soluţiile anestezice, adrenalina este asociată într-o proporţie foarte mică:

- în soluţiile de Novocaină maxim 3-5 picături Adrenalină 1% în 10 cc (1/50.000);
- în soluţiile de xilină, hostocaină, carbocaină, proporţia este mai redusă: 1/80.000-1/200.000;
- în anestezicele de suprafaţă proporţia este de 1/400.000 -

1/500.000.

Doza totală de adrenalină din soluţia anestezică nu trebuie să depăşească 0,2 mg.

Deoarece, adrenalina este distrusă rapid de căldură, lumină sau în contact cu aerul, fiolele trebuie ferite de lumină şi controlate obligator înainte de folosire (schimbarea de culoare spre roz sau brun-roşcat traduce alterarea soluţiei).

Adrenalina este contraindicată la bolnavii hipertensivi, aterosclerotici, cu tireotoxicoze, miocardite, afecţiuni cardiace decompensate, diabet netratat, copii excitaţi.

2. NORADRENALINA (Norepinefrina, Neoatrial)

Este secretată tot de medulosuprarenale şi are aceeaşi structură chimică cu Adrenalina. Se prepară şi sintetic. Are o eficientă acţiune vasoconstrictoare periferică fără a influenţa însă circulaţia generală, nu modifică ritmul, debitul şi amplitudinea contracţiilor cardiace, este vasodilatator coronarian.

Nu favorizează efectele secundare importante, nu creşte glicemia, nu tulbură metabolismul bazal. Toxicitatea sa este de 4 ori mai mică decât a Adrenalinei.

Supradozajul provoacă o uşoară hipertensiune şi bradicardie. Are indicaţie la bolnavii hipertensivi, hipertiroidieni, diabetici, bolnavi cu distonii neurovegetative.

Concentraţiile folosite în stomatologie sunt de 1/30.000-1/20.000. Doza maximă admisă este de 0,34 mg.

3. NORDEFRIN (Corbasil, Carbedrina, Corbadrin sau Levonodefrin)

Recomandat de SCHAUMANN, este un izomer al Adrenalinei. Este mai puţin activ (de 8 ori) şi mai puţin toxic decât Adrenalina, nu determină creşteri bruşte ale tensiunii arteriale, este un vasoconstrictor local eficient.

Se foloseşte în concentraţie de 1/10.000.

Scanned with OKEN Scanner

4. FENILEFRINA (Neosynefrin)

Este cel mai stabil, dar cel mai slab vasoconstrictor. Doza maximă admisă este de 4 mg. Se folosește în concentrații de 1/2500.

5. LEVONORDEFRIN (Neocobefrin)

Este unul din ultimii vasoconstrictori introduşi în stomatologie. Are acţiune egală cu 1/2 din cea a Adrenalinei, se folosește în concentrație de 1/20.000.

În concluzie, toate cele 5 amine simpatico-mimetice utilizate în stomatologie ca substanţe vasoconstrictoare, dau rezultate bune, adrenalina fiind cea mai eficientă. Reacţiile toxice produse de oricare din ele sunt asemănătoare, manifestându-se clinic prin: stare de nelinişte, palpitaţii, tremurături, cefalee, HTA, tahicardie şi bradicardie (în unele cazuri).

Alegerea şi folosirea unui vasoconstrictor trebuie să ţină seama de vârsta şi starea generală a pacientului, de durata intervenţiei ca şi de necesitatea unui câmp operator fără sângerare.

4.4. SUBSTANŢE ADJUVANTE

Pentru ca soluţiile anestezice să fie cât mai fiziologice şi cât mai puţin nocive pentru ţesuturi, să fie bine tolerate, să aibă acţiune suficient de lungă şi de intensitate corespunzătoare, se adaugă următoarele adjuvante:

- clorură de potasiu,
- clorură de calciu,
- clorură de sodiu,

Scanned with OKEN Scanner

- bicarbonat de sodiu şi potasiu (prelungeşte acţiunea anestezicului),
- sulfat de potasiu (măreşte puterea analgezică a procainei),
- sulfat de magneziu (diminuă excitabilitatea filetelor senzitive),
- glucoza (aduce aportul caloric celular),
- antibiotice (cu acţiune bactericidă şi bacteriostatică la locul injectării),
- hialuronidaza (favorizează instalarea mai rapidă a anesteziei, prelungeşte durata de acţiune a anestezicului).

4.5. SUBSTANŢE DILUANTE

Pentru a fi cât mai corespunzătoare mediului intern anestezicele se prepară în soluţii Ringer sau în Ser Fiziologic.

*
* *

Soluţiile anestezice se găsesc deja preparate în fiole sau se prepară la cerere, în flacoane de sticlă neutră, bine închise cu dop de sticlă. Soluţiile preparate "adhoc" în flacoane se utilizează în ziua respectivă, sterilizarea lor fiind riguroasă.

Substanţa vasoconstrictoare se adaugă în flacon după sterilizare, imediat înainte de folosire.

Pe fiole şi flacoane se specifică atât concentraţia cât şi substanţa corectoare vasoconstrictoare adăugată în soluţia anestezică.

Soluţiile anestezice trebuie să aibă o compoziţie şi o concentraţie asemănătoare cu cea a organismului:
- să fie izotonice, izoionice şi izohidrice,

Scanned with OKEN Scanner

- să fie izosomatice (să aibă punct crioscopic ca cel al serului sanguin),
- să fie neutre (cel mult cu un ph uşor peste 7),
- să fie izometrice (la temperatura corpului).

Soluţiile care nu îndeplinesc aceste condiţii pot provoca reacţii tisulare:

- soluţiile hipertonice determină alterări celulare prin cedarea apei pentru restabilirea echilibrului osmotic;
- soluţiile hipotonice duc la procese de citoliză prin absorbţie exagerată şi turgescenţă celulară (citoliza afectează celulele nervoase, celulele sanguine ca şi pe cele ale celorlalte ţesuturi);
- soluţiile acide sau alcaline dau iritaţii tisulare cu fenomene de intoleranţă.

Scanned with OKEN Scanner

5. INSTRUMENTAR ŞI MATERIALE

Pentru efectuarea anesteziilor loco-regionale este necesar un instrumentar complet, perfect sterilizat, compus din:

5.1. Instrumentar de examen: oglindă, pensă, sondă dentară (Fig.1)

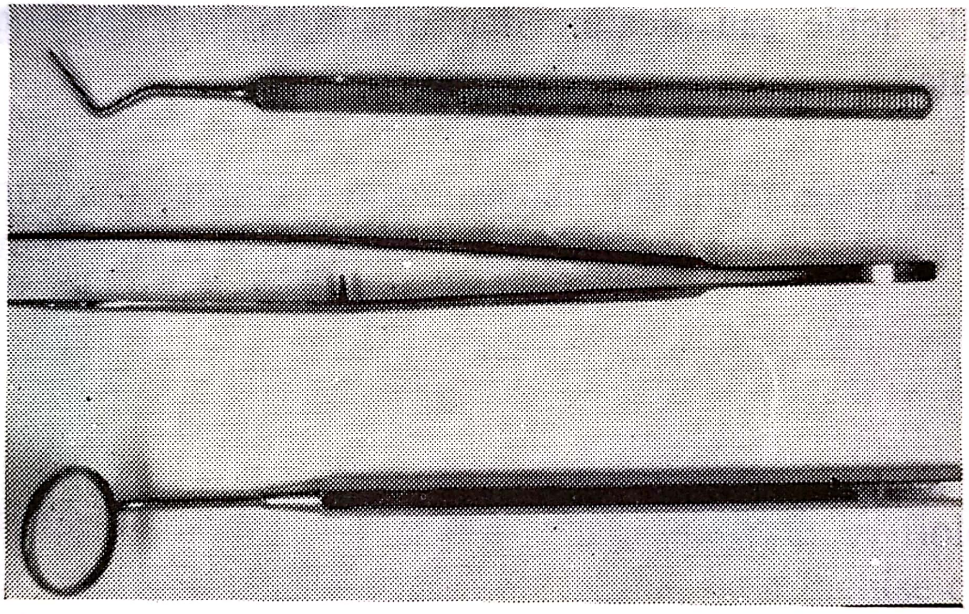


Fig. 1

5.2. Instrumentarul pentru anestezie reprezentat de: seringă, ace de puncţie, soluţie anestezică.

5.2.1. Seringa trebuie să fie perfect etanşă, uşor de curăţit, uşor de sterilizat, sau cu folosire unică, uşor de manevrat, să permită o suficientă presiune de injectare. Există mai multe tipuri de seringi:

Scanned with OKEN Scanner

- **seringă tip Record** de 2 ml., 5 ml., 10 ml. (Fig.2).

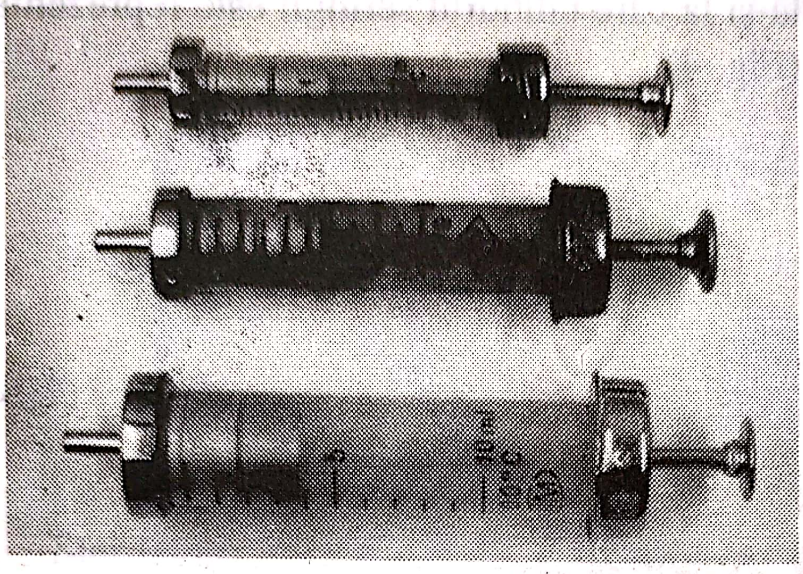


Fig. 2.

- **seringi din material plastic**, cu unică folosinţă de 2 ml., 5 ml., 10 ml.(Fig. 3).

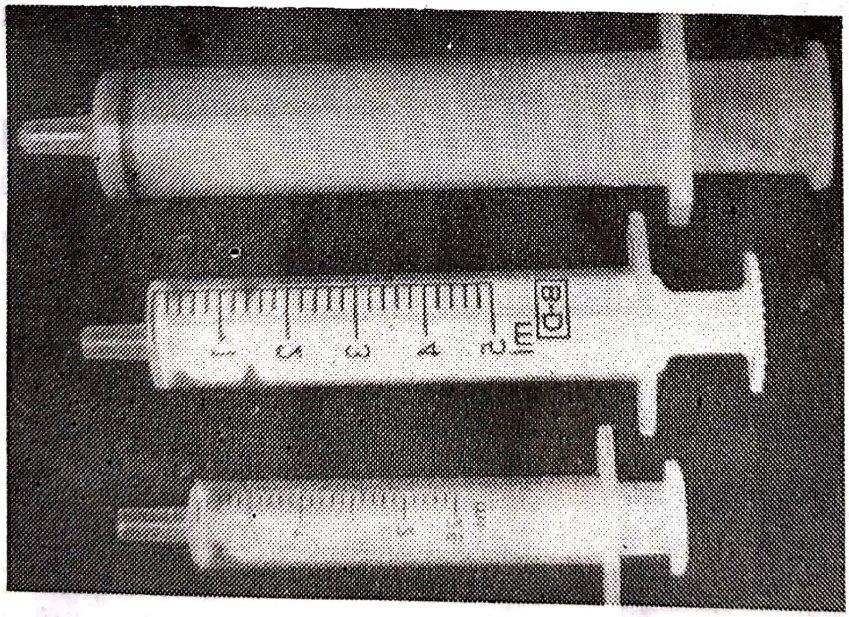


Fig. 3.

Scanned with OKEN Scanner

- **seringi polivalente** care permit realizarea oricărui tip de anestezie locală şi loco-regională şi la care cilindrul seringii este reprezentat de însăşi fiolă (carpula): (Fig. 4).

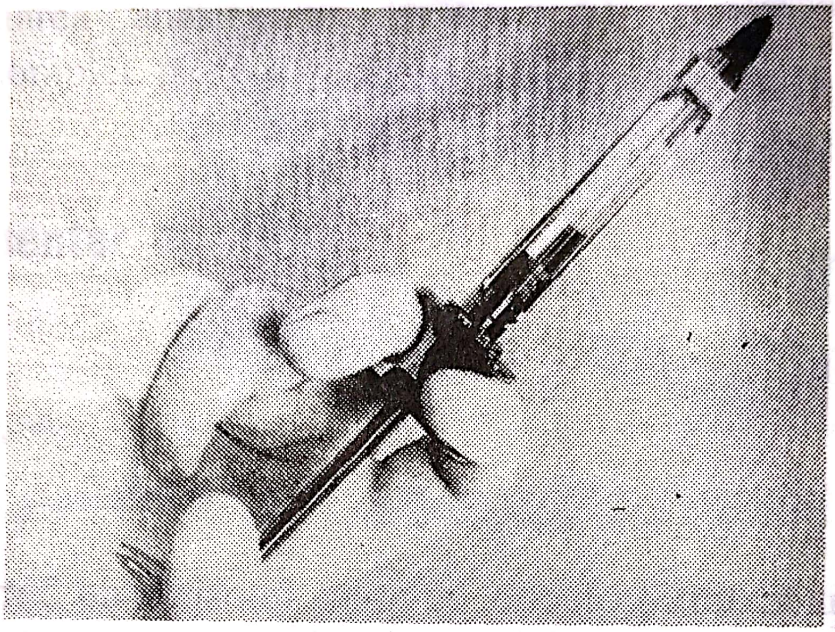


Fig. 4

* *seringa tradiţională zisă "cu carpulă"* are două modele a corpului basculant: unul cu mâner şi piston simplu, altul cu inel şi piston echipat cu un tribuşon care înşurubează în piston cauciucul carpulei realizând o aspiraţie, în anesteziile tronculare (Fig. 5a, 5b).

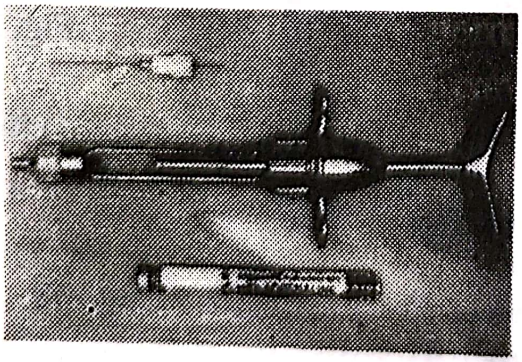


Fig. 5a

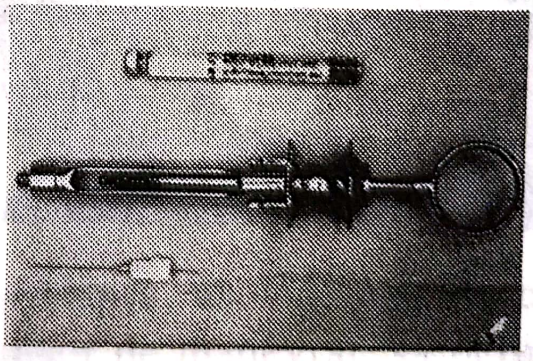


Fig. 5b

Scanned with OKEN Scanner

* *seringa "ASPIJECT SPAD"* care permite, grație lărgimii ferestrei, încărcarea și așezarea corpului cu mare ușurință. Corpul seringii este din oțel și mânerul din material plastic negru (Fig. 6).

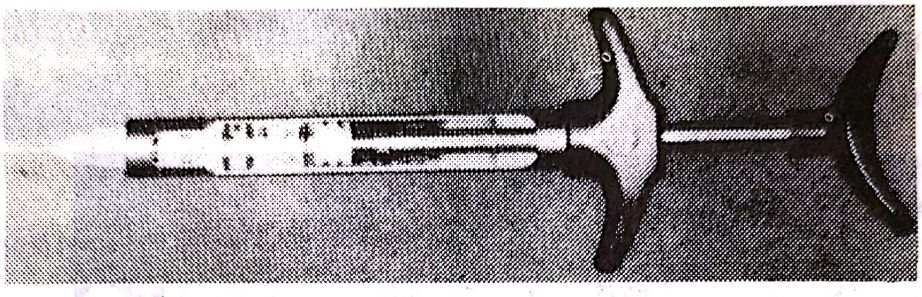


Fig. 6

Sterilizarea se efectuează prin toate mijloacele chimice și termice.

* seringa "*ANTHOJECT d'ANTHOGYR*" (Fig.7).

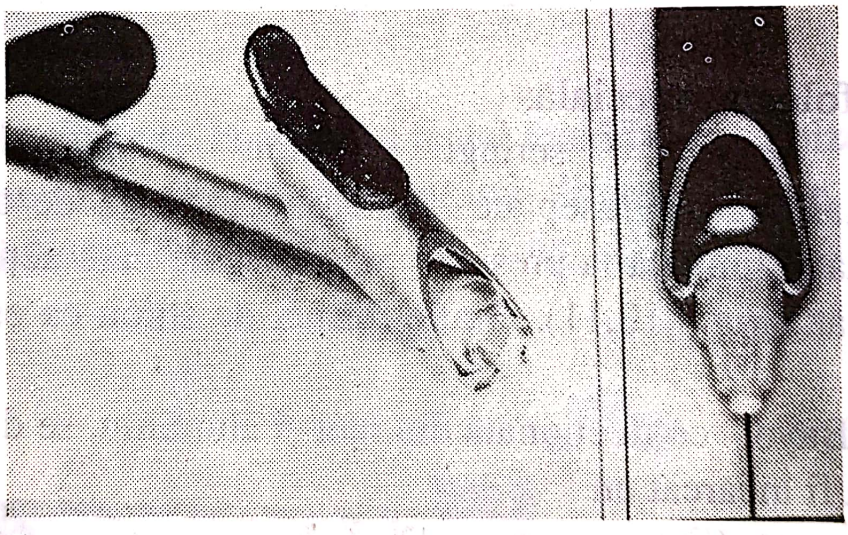


Fig. 7

Este din oțel și plastic negru termorezistent. Foarte perfecționată are un interesant sistem de clipaj a acului care permite debarasarea lui într-un container fără risc de înțepare.

Sistemul autoaspirant este similar celui de la ASPIJECT. Un singur incovenient are: dacă se folosește o a doua carpulă, trebuie să se ridice sistemul de blocaj a acului, să se retragă, să se așeze o nouă carpulă, punerea la loc a acului, blocarea lui.

Scanned with OKEN Scanner

* *Sistemul -Bloc Tetra SPAD.* Este compus dintr-o seringă de plastic transparentă sterilă, cu folosire unică, echipată cu un ac, o carpulă clasică, de mărime diferită şi un bloc piston din metal şi plastic alb sau colorat, sterilizabil. Poate folosi orice fel de carpulă şi răspunde cerinţelor actuale (Fig.8), material cu folosire unică, în condiţii de sterilitate individuală, riscul contaminării prin înţepare accidentală este cvasiimposibil.

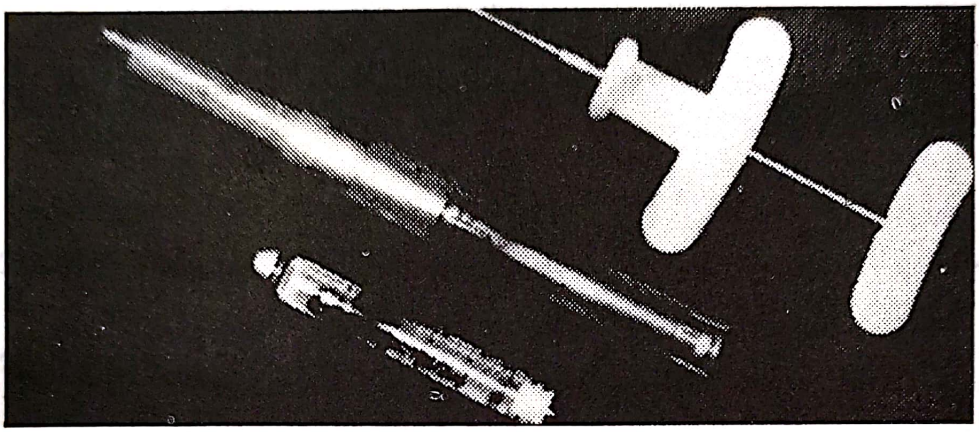


Fig. 8

- seringi cu folosire specială:

* seringi "stilou" pentru injecţii intraligamentare sau intraseptale. Principiul lor este de a obţine o injectare lentă şi limitată la presiune pe o pârghie care acţionează un piston crenelat. (Fig.9,10,11). Graţie formei de stilou ea este plăcută la vedere.

"Citojet Bayer" confecţionată din oţel şi aluminiu, se demontează uşor pentru a fi încărcat un sistem în baionetă. (Fig.9). Racordul este oblic, la 120°. O fereastră vizualizează nivelul pistonului în carpulă.

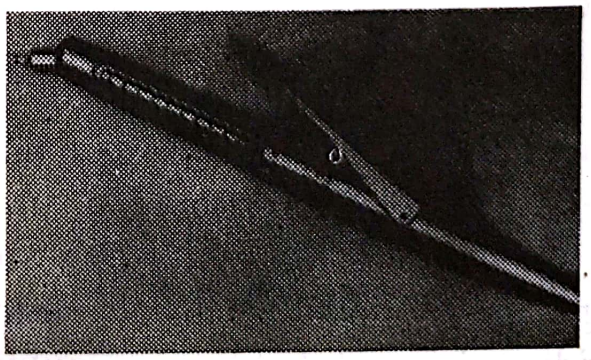


Fig. 9

Paroject SPAD

Construită din oţel lucios, are un mecanism foarte simplu. (Fig.10).

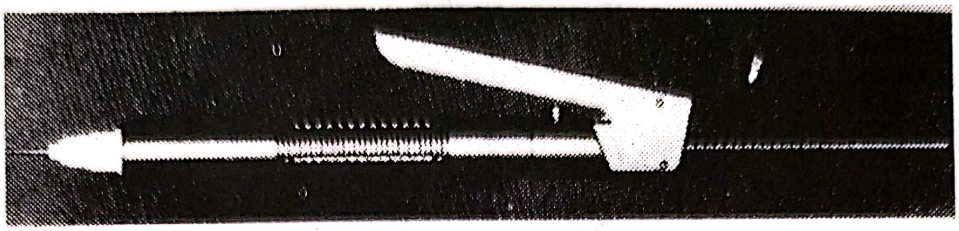


Fig. 10

Seringa pentru injecţii intraligamentare (tip pistol).(Fig.11).

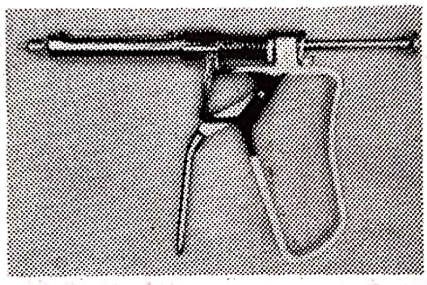


Fig.11

5.2.2.Acele de puncţie sunt din metal inoxidabil, cu bizou scurt, bine ascuţite, nu prea subţiri, de lungimi diferite (scurte 2,5 - 4 cm; mijlocii de 6 cm; lungi de 8 - 12 cm) (Fig.12).

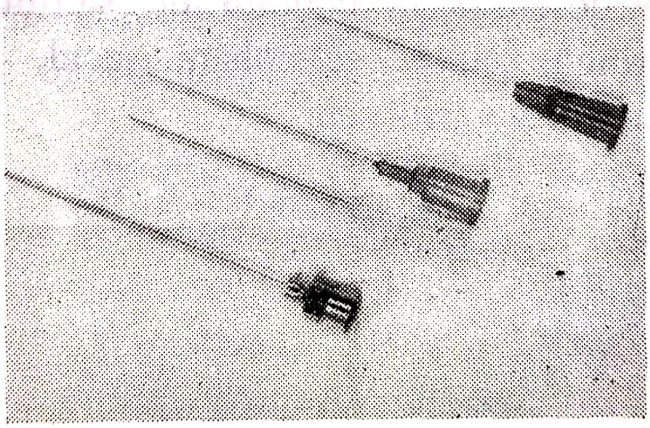


Fig.12

Seringile metalice cu "carpulă" sunt dotate cu ace speciale, cu vârf dublu (unul pentru perforarea dopului de cauciuc, celălalt pentru injectare). Ele sunt de mai multe tipuri: (Fig.13).

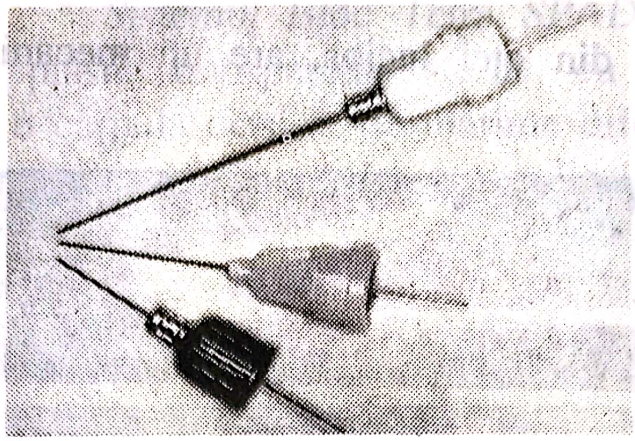


Fig. 13

- para apicală de 16-23 mm lungime,
- intraseptale de 8-12 mm lungime,
- tronculare de 35-38 mm lungime.

Au diametrul de 30/100 - 50/100 sau de 12/100 (ace intraseptale tip II de Septodont).

5.2.3. Soluţia anestezică poate fi ambalată în:

- fiole (ampule) (Fig.14) de 2 ml. cu xilină 2% şi fiole de 10-20 ml.cu xilină 1% , sau xilină cu adrenalină 2% fiole de 2 ml.

Se controlează înainte de folosire eticheta fiolei (pentru a vedea concentraţia soluţiei şi corectivul adăugat), aspectul şi temperatura soluţiei. Gâtul fiolei se şterge cu un tampon de vată îmbibat în alcool, se flambează şi se deschide în condiţii de sterilitate. Aspirăm anestezicul în seringă, apoi schimbăm acul, verificându-i permeabilitatea lumenului şi vârful său.

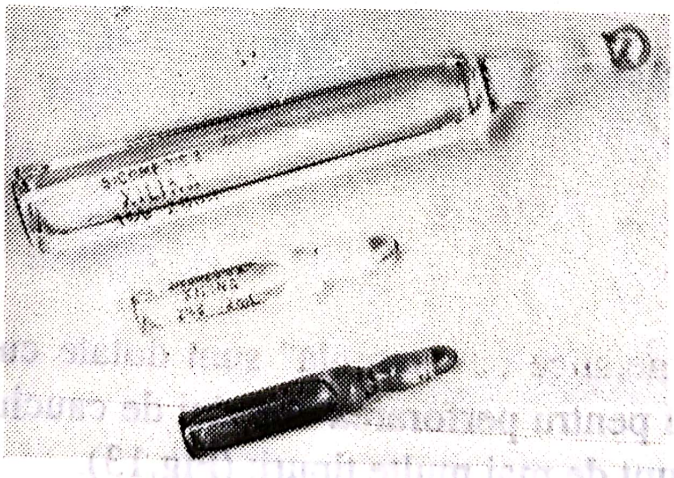


Fig. 14

- **carpule** de 1,8 ml (Fig.15) adaptate la seringi speciale cu capac de aluminiu, sept de cauciuc şi piston. În general, rezultatele anesteziilor efectuate cu seringi cu "carpulă" sunt foarte bune, uneori apar însă incidente sau accidente ce ţin de 3 elemente:

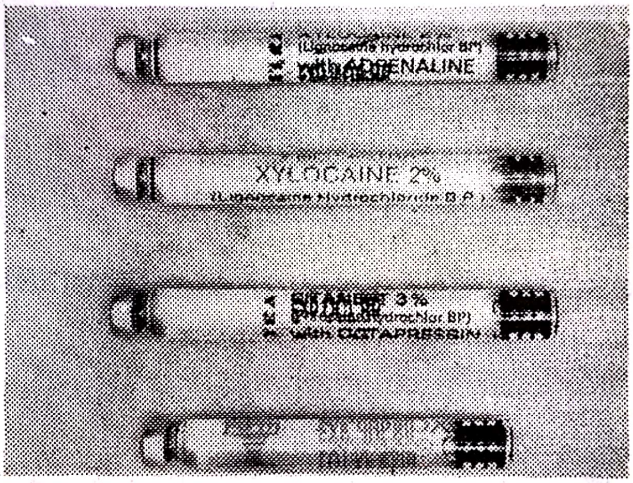


Fig. 15

* în întregime de carpule (pot fi sparte sau găurite - de aceea este bine să fie transportate în containere speciale - poate exista un precipitat alb în jurul capacului de aluminiu, bule mari de aer în carpulă, prezenţa de depozit alb în interiorul carpulei);

* de combinaţia seringă - carpulă:
  - spargerea capacului,
  - ruperea şi perforarea pistonului de cauciuc,
  - spargerea carpulei,
  - blocarea acelor de injecţie.

* de pacient: (este vorba de "marii anxioşi")

5.3. Materiale şi medicamente:

- pensă anatomică pentru manevrat acele,
- comprese sau bulete sterile de vată (Fig.16).

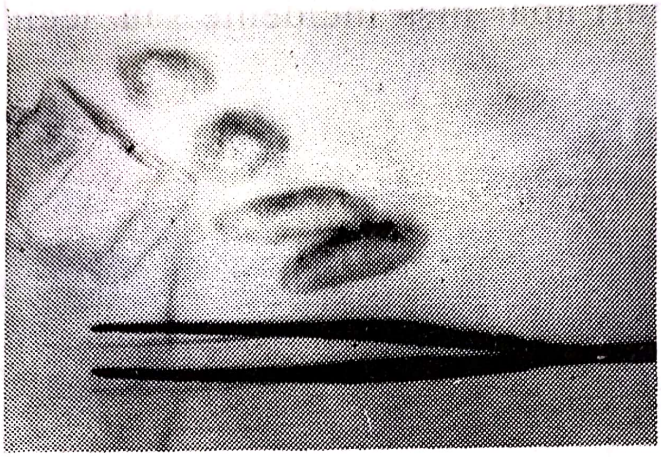


Fig. 16

- lamă de spirt, pilă de tăiat fiola, alcool 70°. (Fig.17)

Fig. 17

- aspirator de salivă
- soluţie antiseptică pentru clătirea gurii.

Scanned with OKEN Scanner

6. PREGĂTIRI PREANESTEZICE

Acestea vizează: pacientul, medicul, instrumentarul şi câmpul operator.

6.1. PREGĂTIREA PACIENTULUI

Cuprinde mai multe etape:

6.1.1. Bilanţul preanestezic

Înainte de a stabili indicaţia de anestezie, este obligator examenul clinic general al pacientului pentru a putea aprecia dacă "starea" sa nu contraindică vreunul din anestezicele utilizate în practica stomatologică. Examenul preoperator se efectuează cu rigozitate, meticulozitate, respectând cele 3 etape obligatorii: studiul psihologic, anamnestic şi starea organică a bolnavului.

6.1.2. Pregătirea psihică

Va fi combătută teama de intervenţie, asigurând pacientul de o bună anestezie, fapt ce-i va câştiga încrederea în medic şi colaborarea cu el. Toate pregătirile preoperatorii vor fi terminate la intrarea în cabinet a pacientului ştiind că "frica de stomatolog" este adesea provocată de aspectul cabinetului (sălii), instrumentar, seringi, comprese murdare, agitaţia personalului medical, zgomote, miros specific.

Aspectul psihologic nu trebuie minimalizat niciodată şi nici neglijat deoarece este adesea generator de accidente în anestezia loco-regională.

Scanned with OKEN Scanner

6.1.3. Pregătirea medicamentoasă (Premedicaţia)

La pacienţii anxioşi, sensibili, cu excitabilitate neuropsihică, ce manifestă distonii neurovegetative, tulburări neuromotorii, pentru a obţine calmul şi colaborarea, este absolut necesară aplicarea uneia din formulele premedicaţiei, după care efectuăm una din metodele de anestezie loco-regională.

6.1.4. Pregătirea fizică

Considerând că pregătirea fizică a pacientului reprezintă un moment important al pregătirii preanestezice noi îi acordăm toată atenţia cuvenită.

Aşezăm pacientul în fotoliul dentar cât mai lejer îmbrăcat, în poziţie corectă şi comodă, cu capul bine fixat în tetieră, îndepărtând obiectele ce ar putea să-i jeneze respiraţia (cravată, cordoane, centuri). Invităm pacientul de asemeni să-şi scoată ochelarii şi protezele mobile.

Pacientul nu trebuie să fie "à jéune" (în stare de foame) înaintea unei anestezii loco-regionale, dar vezica urinară trebuie să fie golită.

6.2. PREGĂTIREA MEDICULUI

Medicul trebuie să aibă o ţinută riguros chirurgicală: halat cu mâneci scurte, bonetă obligatorie, fără inele, brăţări, ceas, cu unghiile tăiate scurt.

Înainte de efectuarea anesteziei, medicul se spală pe mâini cu apă de la robinet şi săpun - "spălarea igienică a mâinilor", se usucă cu aer cald sau prosop de hârtie cu utilizare unică, îmbracă mănuşi sterile.

Se recomandă purtarea măştii buco-nazale din hârtie (care se aruncă după utilizare) şi a ochelarilor de protecţie.

Scanned with OKEN Scanner

6.3. PREGĂTIREA INSTRUMENTARULUI

Pe câmpul steril se aşează, de la stânga la dreapta, instrumentarul steril, cu partea activă spre centrul câmpului, în următoarea ordine: (Fig.1).

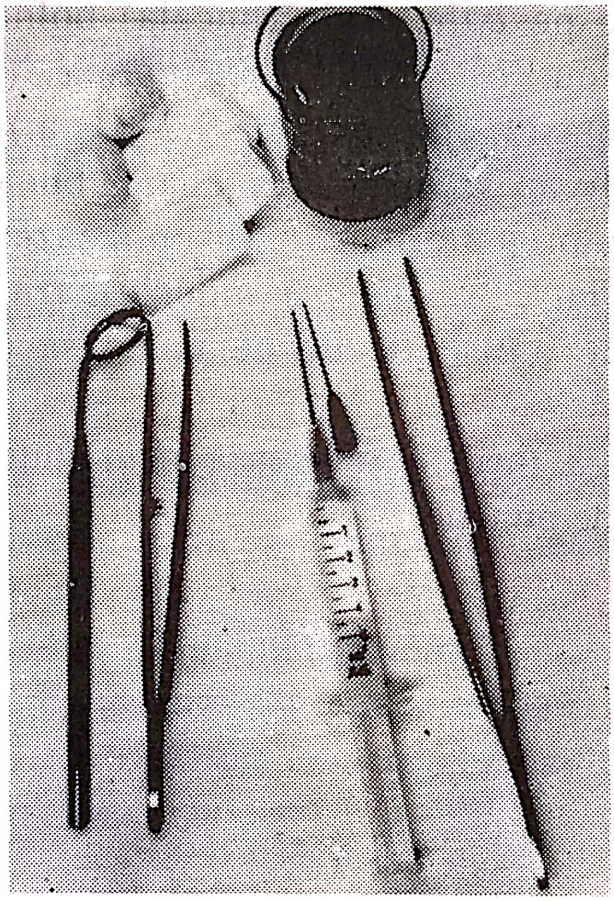


Fig. 1

- instrumentar de examen: oglindă, pensă, sondă dentară;
- instrumentar pentru anestezie:
    - seringă şi anestezic,
    - ace de injecţie,
    - pensă anatomică;
- comprese sterile.

Scanned with OKEN Scanner

6.4. PREGĂTIREA CÂMPULUI OPERATOR

În anesteziile pe ***cale cutanată*** (externă) se bărbiereşte prospăt locul de puncţie, după care pielea se spală cu apă şi săpun, apoi se degresează şi antiseptizează cu alcool 70°, alcool iodat, soluţie alcoolită de clorhexidină 0,5% .

În anesteziile pe ***cale orală*** (bucală) bolnavul îşi clătesţe mai întâi gura cu o soluţie antiseptică (apă oxigenată, permanganat de potasiu, clorhexidină 0,2%, ş.a.), apoi se fixează aspiratorul de salivă; se usucă mucoasa bucală la locul de puncţie cu un compres steril, se antiseptizează zona cu alcool 70° sau alcool iodat 2%, apoi se îndepărtează cu un al 3-lea compres urmele de antiseptic de pe mucoasă ("regula celor 3 comprese").

Cu mâna stângă, medicul reperează locul unde se va introduce, în continuare, acul de puncţie.

Scanned with OKEN Scanner

7. METODE ŞI TEHNICI DE ANESTEZIE LOCO-REGIONALĂ

7.1. ANESTEZIA TERMINALĂ (LOCALĂ)

În anestezia locală substanţa anestezică acţionează direct asupra receptorilor algici şi asupra terminaţiilor nervoase periferice (anestezie terminală), suprimând sensibilitatea strict în teritoriul unde se execută intervenţia chirurgicală. Această anestezie se obţine prin mai multe metode:

7.1.1. ANESTEZIA PRIN REFRIGERAŢIE, este una din cele mai vechi metode de anestezie care s-a dezvoltat odată cu descoperirea Kelenului (clorura de etil).

Proiectat asupra câmpului operator, Kelenul se volatilizează ia căldura necesară din ţesuturi şi produce o răcire a lor cu -3°, -5°C; se realizează astfel congelarea stratului superficial şi suprimarea sensibilităţii dureroase.

Dezavantaje

Anestezia este de foarte scurtă durată (aproximativ 1 minut) şi de proastă calitate. Astăzi, este puţin folosită fiind înlocuită cu anestezia prin injecţie.

Indicaţiile sunt restrânse:

- deschiderea abceselor superficiale, bine delimitate, cu fluctuenţă netă;
- extracţia dinţilor temporari cu rizaliză sau a dinţilor parodontotici cu mobilitate accentuată.

Tehnica este foarte simplă: se izolează câmpul operator, având grijă să protejăm ochii, apoi se proiectează jetul de Kelen de la o distanţă de 25-30 cm. (Fig. 1) urmărind linia de incizie.

În momentul în care pielea se albeşte, acoperindu-se cu un strat asemănător zăpezii, trebuie intervenit rapid.

Când intervenţia se practică în cavitatea bucală, regiunea pe care se intervine trebuie mai întâi izolată de salivă, uscată, apoi se aplică în jurul dintelui de extras un compres îmbibat cu Kelen care se menţine pe loc, până se albeşte fibromucoasa gingivală; se practică în acest moment extracţia dentară.

Fig. 1 (După G.Timoşca)

Precauţii

- Se evită proiectarea jetului de Kelen pe dinţii vitali deoarece produce dureri vii .
- Bolnavul va sta cu ochii închişi deoarece Kelenul proiectat pe cornee poate provoca ulceraţii grave.
- În administrarea intraorală se evită inhalarea anestezicului care poate determina rauch-narcoza.
- Anestezia prelungită poate produce leziuni necrotice ale mucoasei.

- Fiind inflamabil şi exploziv se interzice utilizarea unei flăcări, a termocauterului, în timpul administrării anesteziei.

Substanţe noi (Bretyl, Freon) cu calităţi superioare sub formă de spray-uri tind să înlocuiască Kelenul.

7.1.2. ANESTEZIA DE SUPRAFAŢĂ PRIN CONTACT (TOPICĂ)

Se obţine prin aplicarea substanţei anestezice pe mucoasa bucală, pe care o străbate prin difuziune, şi fixarea ei, pe terminaţiile nervoase; se instalează astfel o anestezie superficială de scurtă durată (10-15 min.).

Substanţele anestezice folosite în stomatologie pentru anestezia de contact, se găsesc sub forme diverse: lichide, paste, pulberi, preparate pulverizabile, tablete, ape de gură:

a) Lichide:

- cocaină sol. 10%
- pantocaină (tetracaină) sol. 2%
- xilocaină sol. 5-10%
- percaina sol. 2%
- soluţie Bonain (folosit numai pentru pansamente calmante dentare).

Conţine: Rp / mentol cristalizat /
/ fenol / în părţi egale
/ cocaină /

b) Paste:

- Contralgin sau Contralgan (pe bază de Cocaină)
- Xilină în pomadă (xilocaină 5%)

c) Pulberi:

- Ortoform (cocaină în amestec cu grupul benzoil)

d) Preparate pulverizabile: (sprayuri)

- Gingicain
- Xylestezin
- Stomacain

e) Tablete analgezice:
- benzocaină
- anestezină
- psicaină

f) Ape de gură: indicate în stomatite, afte bucale.

Tehnică:

Câmpul operator este izolat de salivă, degresat şi uscat (pentru ca absorbţia anestezicului să fie mai uşoară).

Aplicarea anestezicelor pe mucoasă se face prin mai multe procedee:

7.1.2.1. Anestezia ***prin badijonare:*** este indicată pentru mucoasa gingivală în vederea efectuării detartrajului, a preparării cavităţilor de colet, lustruirea obturaţiilor proximale, adaptarea coroanelor şi a inelelor dentare.

Un mic tampon de vată, montat pe o tijă porttampon sau într-o pensă dentară, înmuiat în soluţie sau pastă anestezică, este aplicat în regiunea pe care se intervine ulterior, efectuând timp de 1 minut un uşor masaj. Anestezia durează 10-15 minute(Fig.2,3).

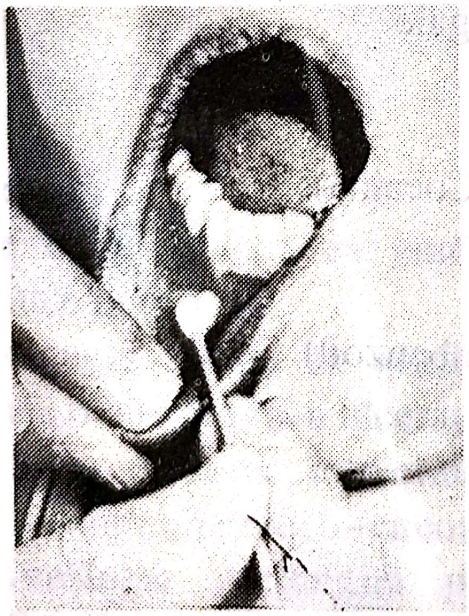


Fig. 2

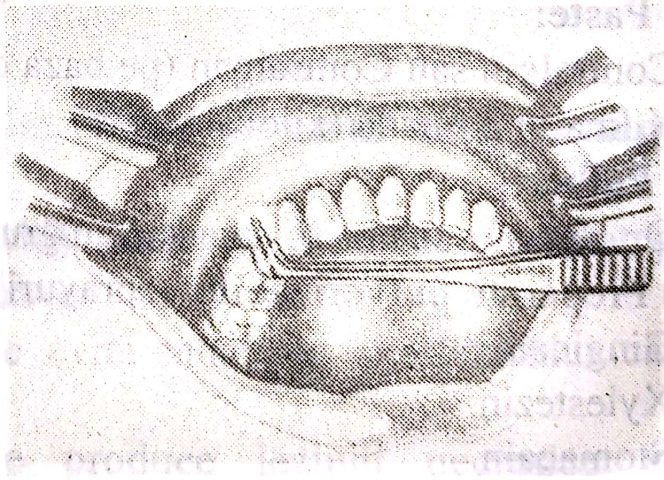


Fig. 3 (După V.Popescu)

7.1.2.2. Anestezia ***prin inbibiţie*** este indicată pentru anestezia de suprafaţă a mucoasei bucale şi nazale cât şi pentru anestezia unor fibre nervoase terminale mai profunde (nervul nazopalatin, nervul lingual) dar şi pentru anestezia ganglionului sfenopalatin.

* ***Procedeul Escat:*** o meşă de tifon îmbibată în soluţie anestezică este introdusă în fosa nazală, fiind îndesată pe podeaua fosei în porţiunea sa anterioară, lângă septul nazal. (Fig. 4).

Bolnavul va fi aşezat cu capul uşor înclinat în faţă şi bărbia în piept (pentru a se evita scurgerea anestezicului spre faringe). Tamponul este lăsat pe loc 8-10 minute, timp în care anestezicul difuzează prin mucoasa pituitară şi prinde nervul nazopalatin. Acest procedeu este indicat ca adjuvant, pentru completarea anesteziei în intervenţiile nazale (tamponament hemostatic, operaţii pe sept) şi puncţii ale sinusului maxilar, operaţii pentru sinuzite.

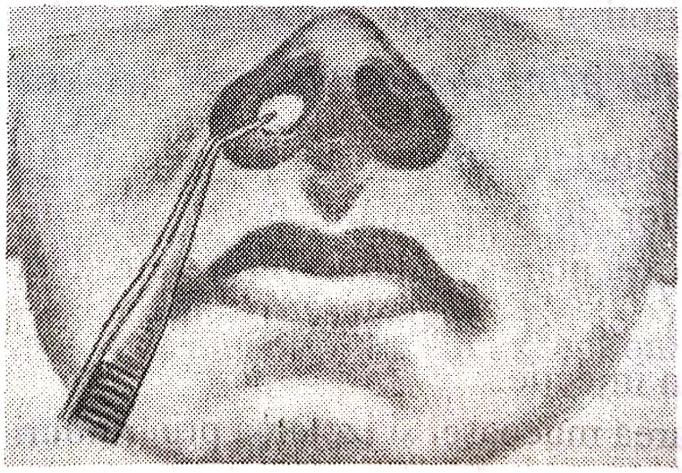


Fig. 4 Procedeul Escat (După V.Popescu)

Scanned with OKEN Scanner

* ***Anestezia nervului lingual*** se realizează prin aplicarea unui tampon îmbibat cu anestezic ce se aplică în şanţul paralingual, la nivelul ultimului molar (unde nervul este mai superficial). (Fig. 5)

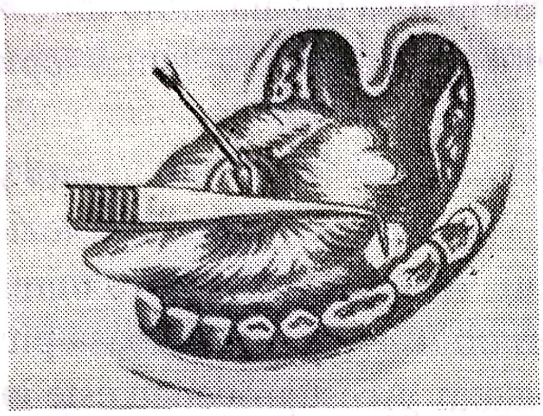


Fig. 5

(După V. Popescu)

Prin difuzarea anestezicului în ţesutul celular lax se obţine o uşoară analgezie care permite efectuarea unor manopere sâcâitoare pentru pacient: amprentarea câmpului protetic, adaptarea protezelor.

7.1.2.3 Anestezia ***prin pulverizare*** este azi cea mai folosită în practica stomatologică curentă: în tratamente gigivo-parodontale, adaptarea inelelor de amprentare, pentru suprimarea senzaţiei de vomă (pentru executarea radiografiilor retrodentare, amprentarea bolţii palatine) ca şi analgezia locului de înţepare înaintea anesteziilor prin injecţie.

După uscarea mucoasei şi izolarea prin rulouri de vată, aspirator de salivă, etc., se proiectează jetul de anestezic (Xylestezin, Gingicain-spray), care se pulverizează în picături fine, cu oarecare presiune, astfel încât este uşurată pătrunderea şi difuziunea prin mucoasa bucală. Se fac pulverizări scurte în 3-4 reprize (timp de 1 minut). (Fig. 6).

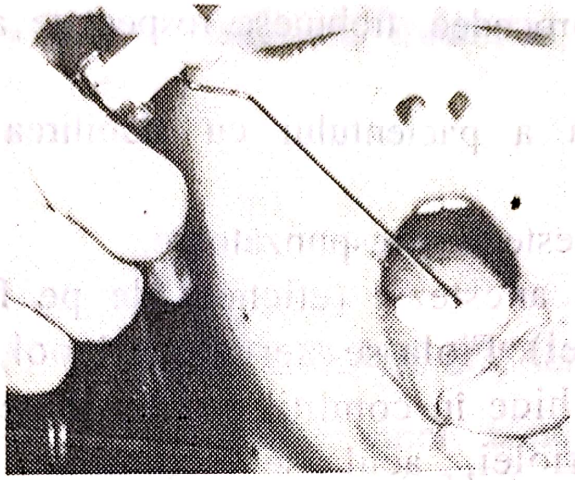


Fig. 6

7.1.3. ANESTEZIA PRIN INJECŢIE

Metoda a fost folosită pentru prima dată de RECLUS şi SCHLEICH sub formă de infiltraţii cu cocaină pentru intervenţii de amploare redusă.

Anestezia se realizează prin injectarea soluţiei anestezice intratisular, în ţesuturile în care se intervine sau în jurul lor, fiind astfel blocate filetele terminale ale nervilor senzitivi, obţinându-se suprimarea sensibilităţii dureroase într-un teritoriu limitat. Este folosită pentru anestezia părţilor moi, dar şi pentru os (anestezicul difuzând intraosos prin canalele HAWERS).

În practica stomatologică curentă şi în chirurgia buco-maxilo facială anestezia prin injecţie este mult utilizată: este uşor de executat, se instalează rapid, este eficientă în intervenţii ce durează până la jumătate de oră, accidentele survin excepţional.

Clasificare

Anestezia locală prin injecţie se realizează prin mai multe procedee:

- Anestezia prin infiltraţie locală
- Anestezia prin infiltraţie la distanţă

- Anestezia plexală (SICHER).

În toate aceste procedee, trebuiesc respectate anumite ***reguli generale comune:***

- Examinarea corectă a pacientului cu stabilirea indicaţiei de anestezie.
- Efectuarea unei preanestezii corespunzătoare.
- Controlul fiolei cu anestezic (eticheta de pe fiolă, aspectul soluţiei, temperatura ei). Fiola se şterge cu alcool, se flambează gâtul ei, apoi se deschide în condiţii de sterilitate. Se aspiră în seringă conţinutul fiolei, acul se schimbă, verificându-se permeabilitatea lumenului şi starea vârfului său. Seringa astfel încărcată, împreună cu 1-2 ace de dimensiuni diferite, se aşează pe câmpul steril, alături de instrumentarul de examen şi compresele sterile.
- Antisepsia câmpului operator (regula celor "trei comprese" pentru calea intraorală); aplicarea aspiratorului de salivă.
- Efectuarea anesteziei.
- În injecţiile endobucale, pentru a suprima durerea provocată de puncţie, se badijonează cu cocaină 10%, pantocaină 2% sau se pulverizează anestezic tip: Gingicain, Xylestezin, Stomacain.
- Se va avea grijă ca acul să nu atingă buzele, dinţii, limba sau degetele medicului.
- Acul va fi introdus progresiv, cu bizoul spre planul osos, în direcţia şi la adâncimea necesară.
- Injectarea se face după testul de aspirare obligator, fără presiune, lent, urmărind difuziunea treptată a anestezicului în ţesuturi ca şi apariţia eventualelor reacţii locale.
- Pentru o nouă puncţie anestezică se va schimba acul şi se vor lua aceleaşi măsuri de antisepsie.
- După injectare aşteptăm câteva minute timp necesar difuzării anestezicului şi instalării anesteziei. Pe toată această perioadă vor fi supravegheate îndeaproape: culoarea tegumentelor feţei,

Scanned with OKEN Scanner

puls, T.A., senzaţii anormale, vertije, transpiraţii, palpitaţii, sete de aer, sufocare. După terminarea actului operator, dacă s-a făcut o premedicaţie cu tranchilizante sau hipnotice, supravegherea trebuie făcută câteva ore încă.

Procedee:

7.1.3.1. ANESTEZIA PRIN INFILTRAŢIE LOCALĂ:

Urmăreşte insensibilizarea unei zone strict localizate. Se foloseşte procaină 0,5-1% sau xilină 0,25-0,50%.

Indicaţii:

- *Anestezia* ***intradermică şi intramucoasă*** recomandată pentru incizia supuraţiilor colectate, superficiale.

Cu un ac fin şi bizou scurt, introdus foarte puţin, cu atenţie să nu pătrundă în colecţie, infiltrăm anestezicul treptat pe măsură ce acul este împins în lungul liniei de incizie; mucoasa sau tegumentul devine palid - albicios prin ischemie (Fig.1, Fig.2).

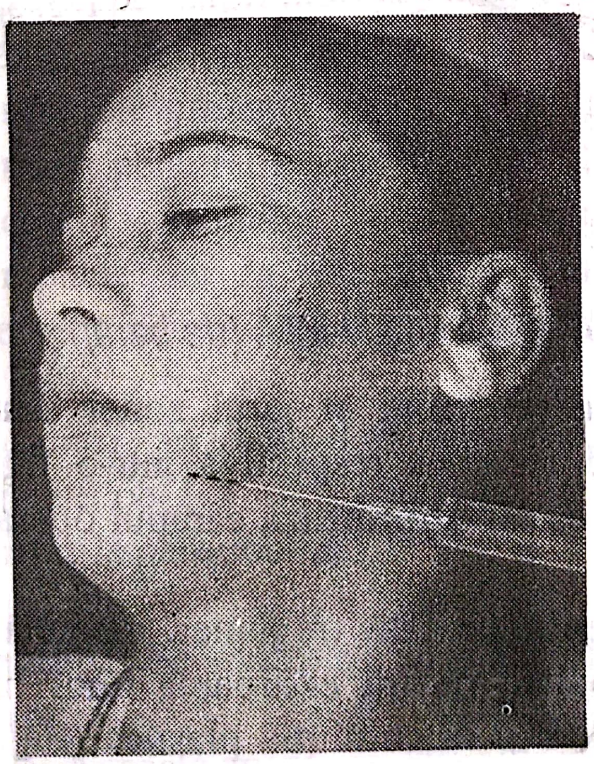


Fig.1

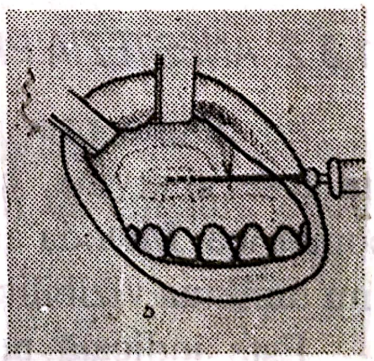


Fig. 2

(După G.Timoşca)

Anestezia durează 3-5 minute, timp în care se efectuează incizia supuraţiei.

- *Anestezia* ***submucoasă, subcutanată şi profundă*** (infiltraţie în straturi).

Procedeu mult folosit în intervenţii cutanate şi pe părţile moi ale feţei (excizie de cicatrici, extirparea unor mici tumori bine delimitate, mici intervenţii de corectare plastică).

Cu un ac subţire şi lung se face iniţial un buton intradermic sau intramucos, apoi se introduce anestezic în lungul liniei de incizie. Se pătrunde din ce în ce mai adânc în ţesut celular dermic şi chiar muşchi, acul fiind orientat pe direcţia plăgii operatorii, iar anestezicul fiind lăsat în toate straturile realizând o infiltrare cât mai uniformă.(Fig. 3).

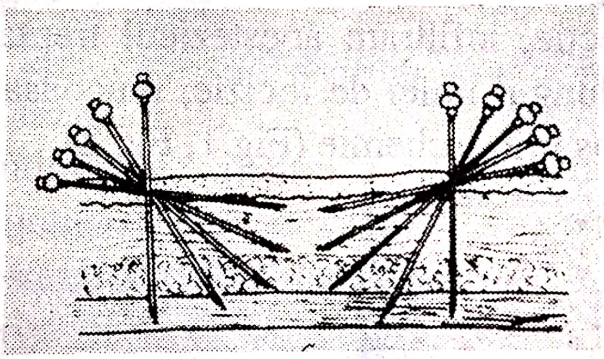


Fig. 3

7.1.3.2. ANESTEZIA PRIN INFILTRAŢIE LA DISTANŢĂ (de baraj)

Se obţine prin infiltrarea anestezicului în jurul zonei asupra căreia se intervine, circumscriind regiunea respectivă într-o figură geometrică. Metoda are avantajul că nu deformează câmpul operator şi nu diminuă vizibilitatea.

Este indicată pentru intervenţii pe faţă (regiunea geniană în special) sau regiunea submandibulară pentru extirparea unor mici tumori, sutura unor plăgi traumatice şi în chirurgia plastică (Fig. 4, Fig. 5).

Fig. 4

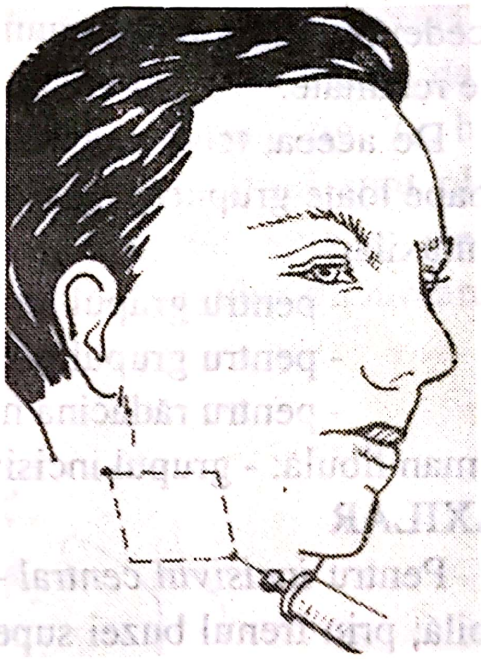


Fig. 5

7.1.3.3. ANESTEZIA PLEXALĂ (SICHER)

Principiul metodei constă în difuzarea soluţiei anestezice depusă pe suprafaţa periostului la apexul dintelui respectiv spre plexul alveolar. Metoda este eficientă numai în regiunile unde maxilarele prezintă o corticală subţire şi structură spongioasă care să permită penetraţia anestezicului: ***la maxilar*** pe toată întinderea sa cu excepţia primului molar datorită crestei zigomato-alveolare compacte, iar ***la mandibulă*** numai pentru dinţii frontali. Este de asemeni indicată la copii şi tineri.

Indicaţii - extracţii dentare şi intervenţii chirurgicale dento-alveolare limitate pe 1-2 dinţi, (rezecţii apicale, extirpări de chisturi, epulide, chirurgie parodontală).

Tehnică: Se utilizează procaină 2% sau xilină 1% , seringă cu ace scurte.

Această anestezie plexală (para-apicală) este considerată azi ca

procedeul cel mai puţin traumatizant şi cel cu care se obţin cele mai bune rezultate.

De aceea, tehnica anesteziei para-apicale a fost mult extinsă la aproape toate grupurile de dinţi:

- la maxilar:
  - pentru grupul incisivo-canin;
  - pentru grupul premolar;
  - pentru rădăcina meziovestibulară a primului molar.
- la mandibulă: - grupul incisivo-canin

MAXILAR

Pentru *incisivul central* - puncţia vestibulară se face în mucoasa mobilă; prin frenul buzei superioare, venind cu acul din partea opusă (transfrenular): (Fig. 6a şi 6b).

Pentru *incisivul lateral şi canin* anestezicul este depus deasupra apexului dinţilor respectivi, între mucoasă şi periost.

Injectarea se face lent, fără presiune, cantitatea de anestezic fiind de 1-2 ml.

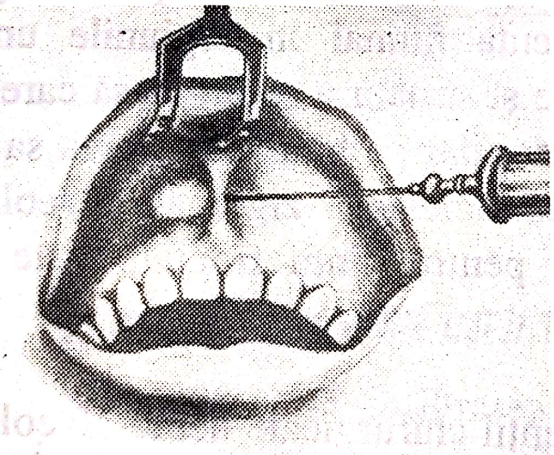


Fig. 6a (După D.Theodorescu)

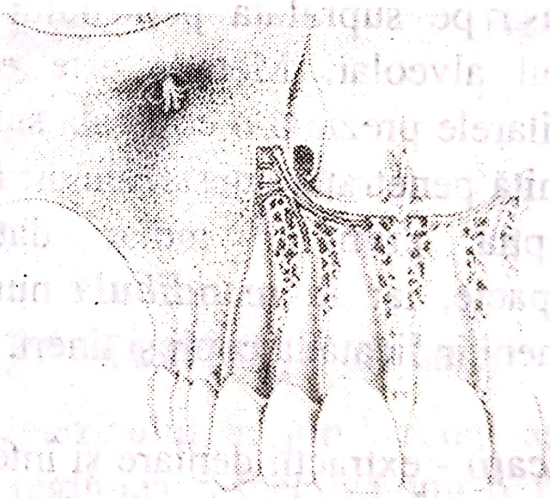


Fig. 6b (După Evers)

Pentru grupul incisivo-canin anestezia plexală vestibulară este completată cu anestezia tronculară periferică a nervului nazopalatin.

În intervenţii asupra *premolarilor (1 şi 2)* anestezia plexală este suficientă şi eficientă, asigurând linişte operatorie pe o durată de 45-60 min. Vestibular puncţia se face în mucoasa mobilă (fig. 7a, b), la faţa distală a caninului. Acul fiind îndreptat cu bizoul spre planul osos, înaintează paralel cu marginea gingivală spre posterior; anestezicul se depune cât mai în apropierea apexului premolarului, supraperiostic.

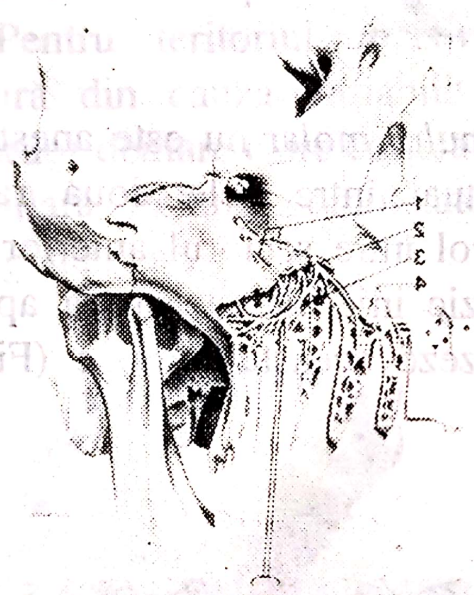


Fig. 7a

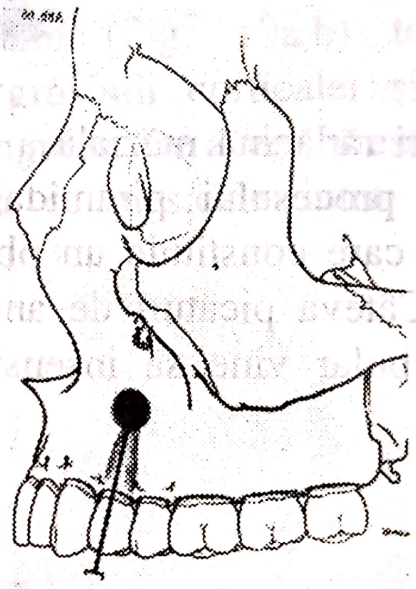


Fig. 7b

Pentru gigivo-mucoasa palatină corespunzătoare celor doi premolari se practică:

- fie anestezie para-apicală (plexală) realizată prin introducerea acului la 1 cm de marginea gingivală liberă în dreptul dintelui respectiv, perpendicular pe os.

Se introduce 0,1-0,3 ml. anestezic fără vasoconstrictor (pentru a nu produce necroze ale fibromucoasei) - (Fig. 8).

- fie anestezie tonculară periferică a nervului palatin anterior la gaura palatină posterioară.

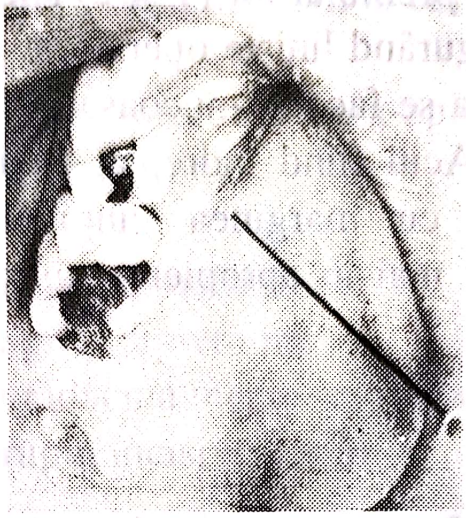


Fig. 8

Uneori rădăcina mezială a *primului molar* nu este anesteziată, din cauza procesului piramidal situat între cele două rădăcini vestibulare care constituie un obstacol între sectorul anterior şi cel posterior. Câteva picături de anestezic injectate deasupra apexului mezio-vestibular vine să insensibilizeze această regiune (Fig. 9a, Fig.9b)

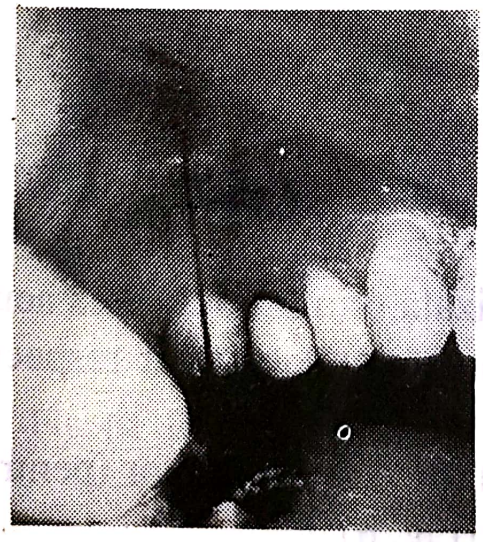


Fig. 9a

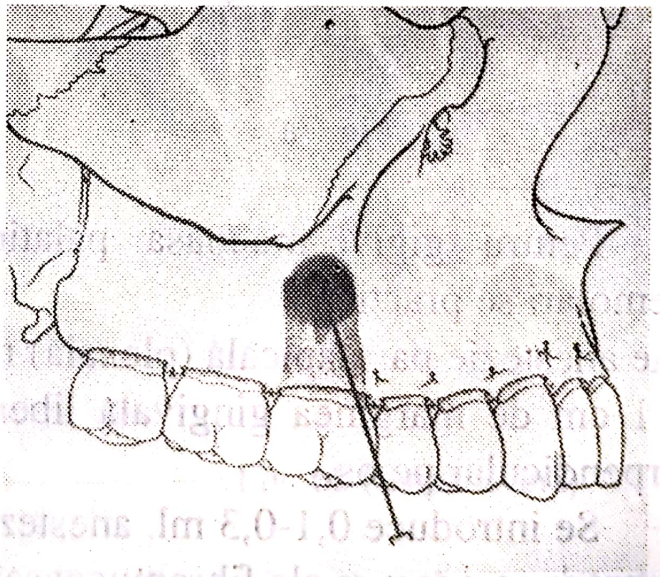


Fig. 9b

Scanned with OKEN Scanner

MANDIBULA

Corticalele foarte condensate ale mandibulei împiedică difuzarea şi penetrarea anestezicului spre plexurile dentare. Totuşi există şi zone ce oferă posibilităţi de difuzare a anestezicului, fie pentru că ele oferă inserţii musculare, fie că periostul lor este perforat de o infinitate de capilare ce intră în os. Astfel că în aceste zone pot fi practicate cu succes anesteziile para-apicale (plexale). Ele sunt eficiente în zona dinţilor frontali şi a molarilor temporari.

Pentru teritoriul *incisivo-canin* (Fig. 10a,b) tehnica este nesigură din cauza variabilităţii grosimii corticalei şi a poziţiei apexurilor dentare către corticala lingulă. De aceea anestezia plexală vestibulară trebuie completate cu o anestezie intra septală sau intraligamentară.

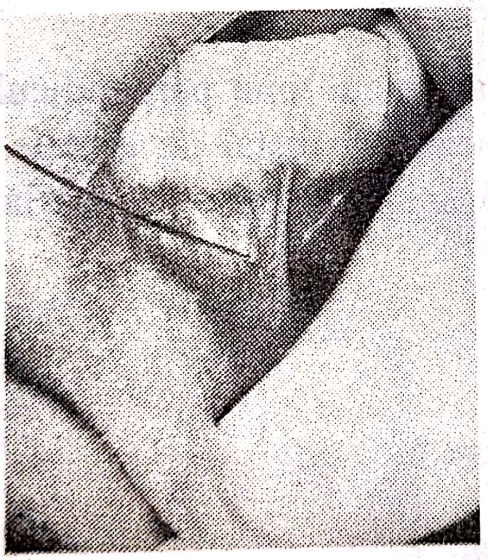


Fig. 10a

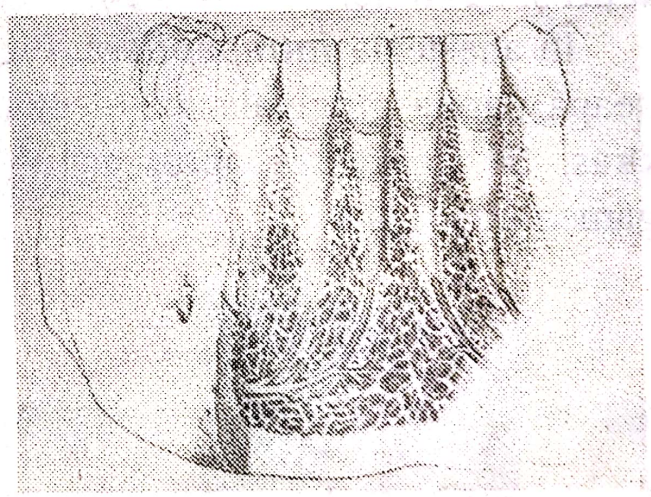


Fig. 10b

De asemeni trebuie făcută obligator şi o anestezie de partea lingulă, în mucoasă mobilă, în dreptul dinţilor respectivi. (Fig. 11a,b).

Scanned with OKEN Scanner

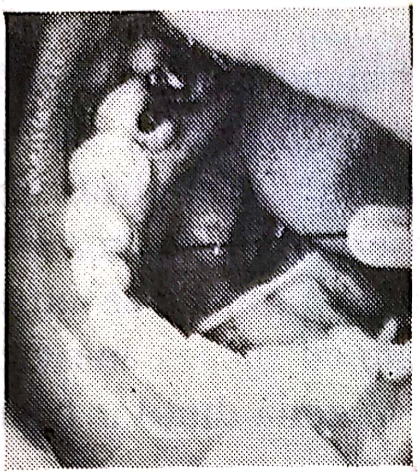


Fig. 11a

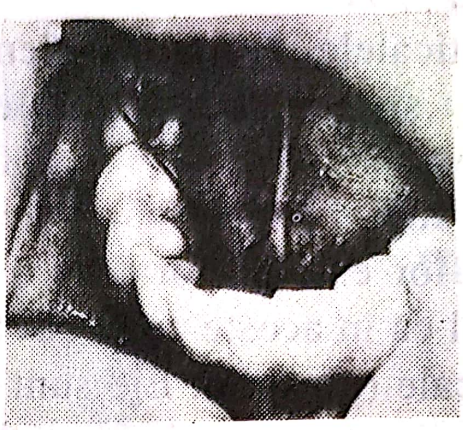
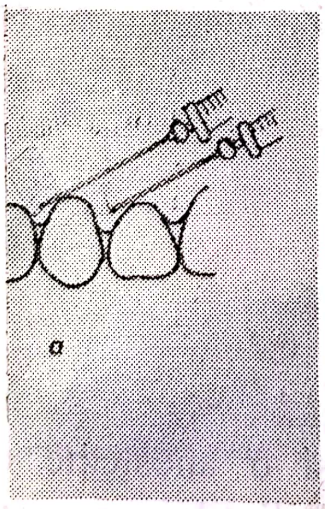


Fig. 11b

7.1.3.4. ANESTEZIA INTRAPAPILARĂ ŞI INTRALIGAMENTARĂ

Are indicaţii restrânse: pentru extracţii dentare la bolnavii cu tulburări de coagulare, hemofilici (la care anesteziile tronculare pot produce hematoame periculoase). Se folosesc ace foarte scurte, subţiri şi flexibile.

În anestezia ***intrapapilară*** (Fig. 12a,b) acul ţinut perpendicular, înţeapă papila gingivală interdentară, mezial şi distal de dintele de extras. Se injectează aproximativ 0,25 ml anestezic în papilă şi ligamentul circular.



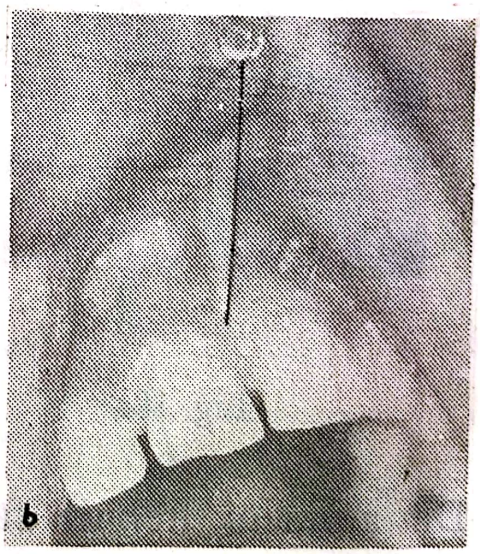


Fig. 12a

Anestezia ***intraseptală*** (Fig. 13) este riscantă producând necroza septului osos (când se injectează forţat în diploe). Când traversarea corticalei osoase este dificilă, osul fiind foarte dur, există pericolul derapajului, ruperii gingiei sau ruperii acului. În aceste cazuri, după o prealabilă anestezie intrapapilară se trepanează corticala cu un burghiu steril Beutel Rock nr. 2, apoi injectăm fără presiune 1 ml anestezic. Seringa "stilou" este indicată pentru această tehnică.

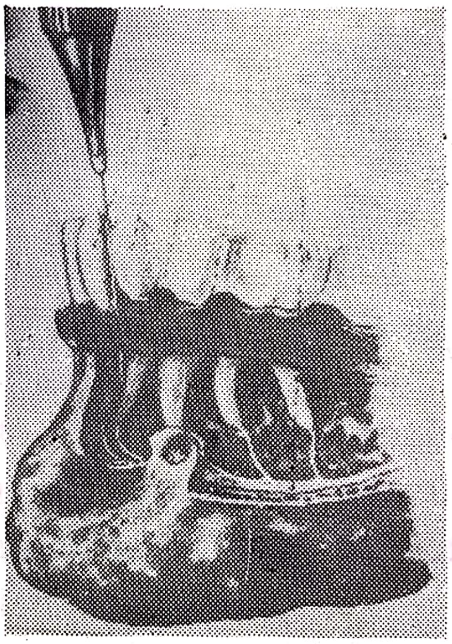


Fig. 13

Anestezia ***intraligamentară*** produce o anestezie în caz de eşec a altor tehnici.

Indicată pentru tratamente stomatologice conservatoare ea implică o gingie sănătoasă, un spaţiu periodontal suficient de larg, leziunea fibrelor gingivo-dentare, în principiu, fiind reversibilă. După anestezia papilelor, injecţia se face la faţa mezială şi distală a dintelui respectiv în spaţiul alveolo-dentar. Acul pătrunde (Fig. 14a,b) cu bizoul spre rădăcină, pe o profunzime de 3-4 mm, anestezicul fiind injectat progresiv sub

Scanned with OKEN Scanner

presiune constantă (0,5 ml). La molari este necesară şi injectare vestibulară şi orală. Seringa "stilou" este foarte potrivită pentru această tehnică; se obţine o anestezie pentru 6-7 minute (per dinte).

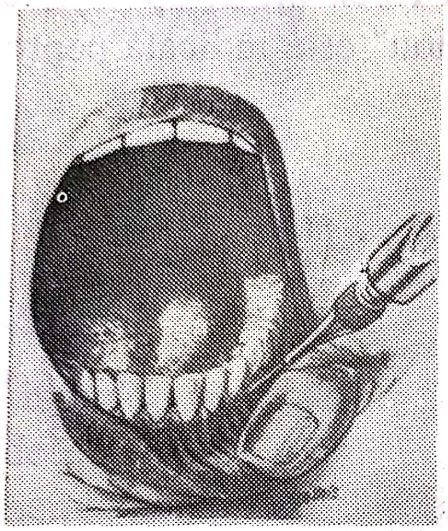


Fig. 14a

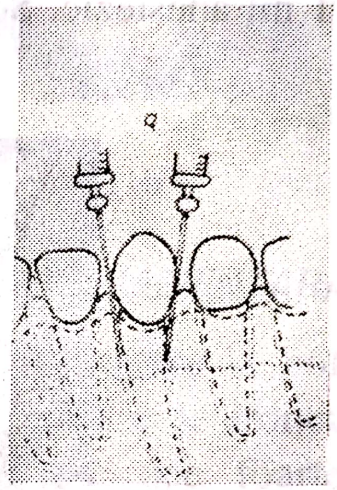


Fig. 14b

(După G Timoşca)

7.2. ANESTEZIA REGIONALĂ (TRONCULARĂ)

În anestezia regională (tronculară) substanţa anestezică este depozitată la distanţă de locul intervenţiei chirurgicale şi câmpul operator nu este deformat; printr-o singură puncţie şi cu cantităţi mici de anestezic se obţine o anestezie de bună calitate şi durată (1-2 ore) permiţând efectuarea unor intervenţii de amploare pe teritorii întinse; durerile postoperatorii sunt reduse.

Scanned with OKEN Scanner

Astăzi, anestezia loco-regională este considerată de practician şi pacient, ca o etapă indispensabilă realizării unui mare număr de intervenţii în cavitatea bucală. Soluţiile anestezice actuale sunt de mare eficacitate şi produc o anestezie de calitate, cu condiţia ca întotdeauna să fie depozitate în vecinătatea trunchiului nervos. De aceea, cunoaşterea traiectelor nervoase principale devine un factor determinant în reuşita anesteziilor tronculare.

7.2.1. RAMURILE NERVULUI TRIGEMEN

Sensibilitatea feţei şi a ţesuturilor cavităţii bucale (mucoasă, dinţi, ligamente alveolo-dentare, oase maxilare, mucoasa sinusală) este dată de ***nervul trigemen***, a V-a pereche de nervi cranieni (sau nervul primului arc branhial). Dar, structurile buco-faringiene primesc ramuri şi de la alţi nervi cranieni: glosofaringian, hipoglos, vag, facial care însă nu prezintă importanţă pentru anestezia dento-parodontală. Prezentăm în continuare anatomia nervului trigemen folosind "terminologia anatomică internaţională" utilizată în toate cărţile de anatomie şi imagistică.

Ganglionul trigemenului (GASSER), situat într-un repliu al durei-mater pe versantul extern al stâncii temporalului, având formă de semilună, diferenţiază pe faţa sa concavă 3 ramuri ale nervului trigemen (Fig. 1).

Scanned with OKEN Scanner

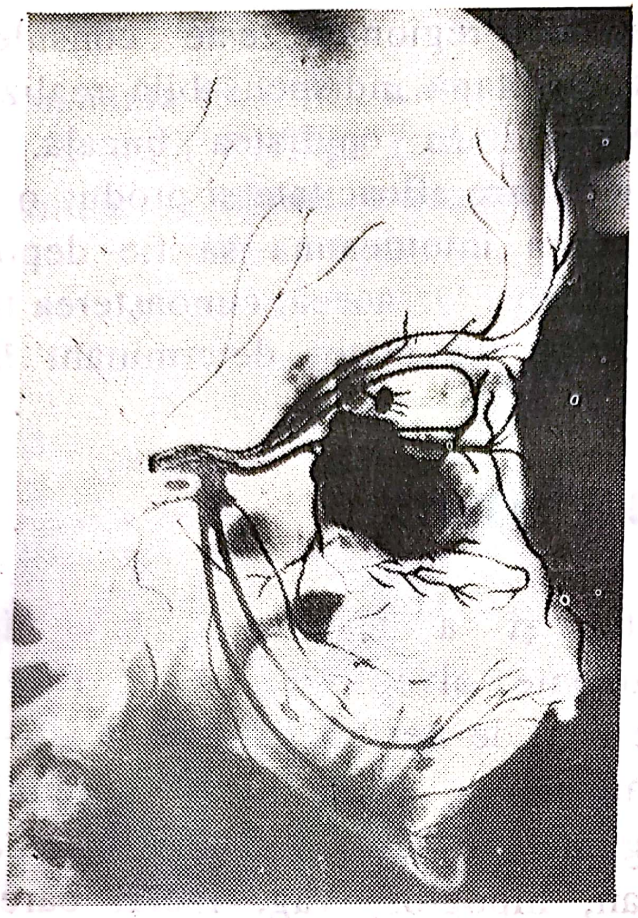


Fig. 1 (După Cabrol)

- nervul oftalmic (V1)
- nervul maxilar (V2)
- nervul mandibular (V3) - singurul ce conţine şi fibre motorii aferente, destinate principalilor muşchi masticatori.

Nervul oftalmic (V1). Teritoriul său interesează mai puţin stomatologul. Este un nerv esenţial senzitiv.

Nervul maxilar (V2). Ramură mijlocie a trigemenului, dă inervaţia senzitivă a masivului maxilar cuprinzând:

- dinţii arcadei superioare cu parodonţiul lor şi porţiunea corespunzătoare a osului maxilar,
- mucoasa vestibulară şi palatinală,
- mucoasa sinusală, nazală,
- pielea pleoapei inferioare, a aripei nasului, a regiunii geniene (până la linia ce uneşte comisura bucală cu unghiul extern al ochiului) şi a buzei superioare de parte respectivă.

Trunchiul nervos (V2) iese din baza craniului prin gaura mare rotundă (Fig. 2,) şi traversează porţiunea profundă a fosei

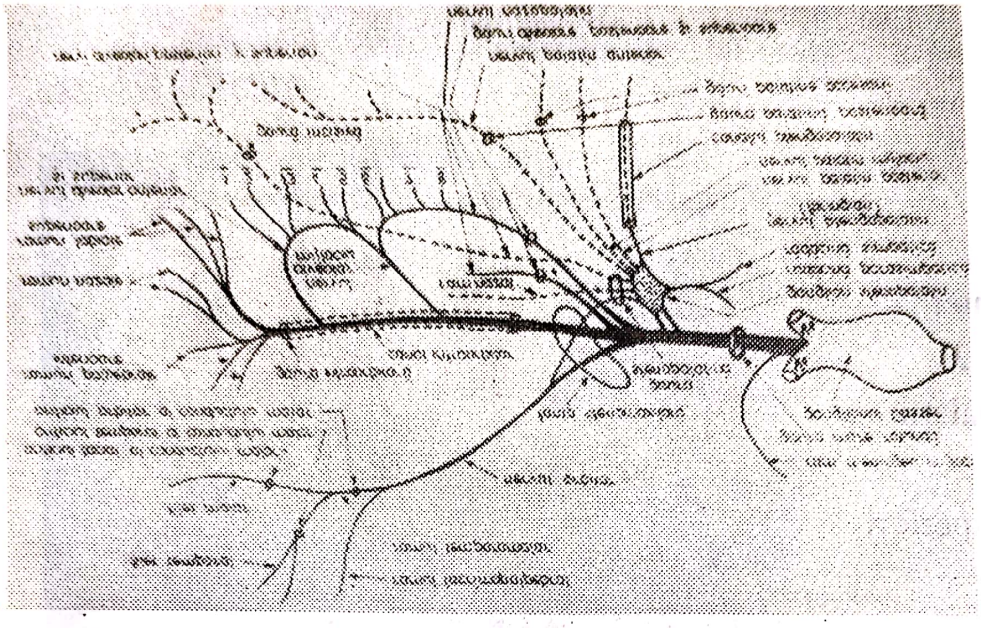


Fig. 2

(După T.W.Brand)

pterigopalatine, la început orizontal, dinapoi-înainte, apoi făcând un cot şi luând o direcţie oblică în afară spre fisura orbitară inferioară, pentru ca apoi să meargă iar înăuntru şi înainte şi să pătrundă în canalul infraorbitar (situat pe planşeul orbitei) unde devine ***nervul infraorbitar.***

La ieşire, pe faţa ventro-laterală a maxilarului, prin orificiul infraorbitar, nervul infraorbitar se divide în ramuri palpebrale, nazale, labiale, formând ***buchetul infraorbitar*** (Fig. 3)

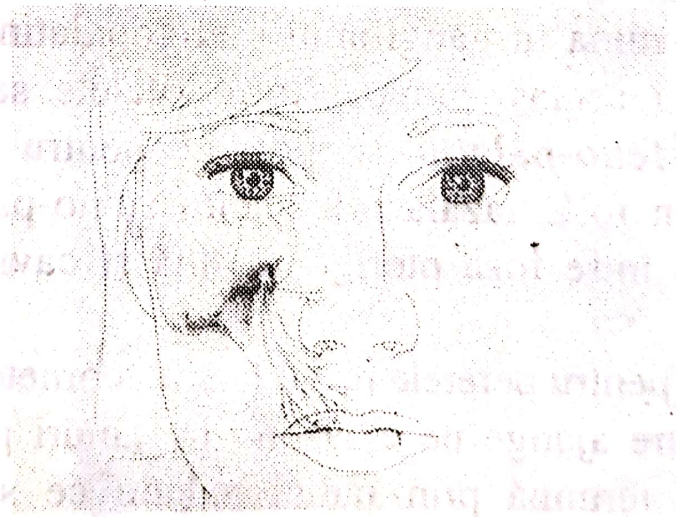


Fig. 3

În fosa pterigopalatină, nervul maxilar încrucişează artera maxilară internă (Fig. 4) şi dă ramurile sale colaterale:

1.artera maxilară internă
2.nervul maxilar (V2)
3.ganglionul sferopalatin (pterigopalatin)
4.nervii alveolari superiori şi posteriori

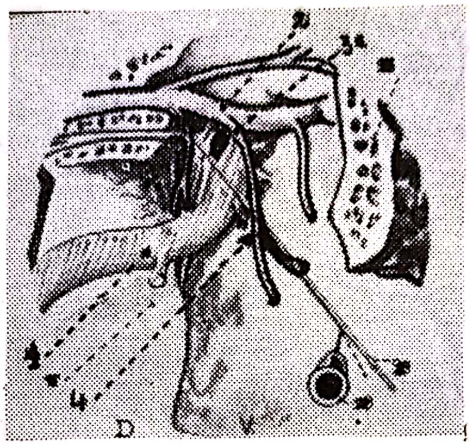


Fig. 4

Nervul pterigoidian trece prin canalul pterigoidian (vidian), cuprinde fibre eferente viscerale, în general parasimpatice şi simpatice şi se termină în ganglionul pterigopalatin (sfenopalatin) situat în foseta cu acelaşi nume . Între filetele sale eferente se găseşte ***nervul sfeno-palatin*** (important pentru stomatologie). Acesta pătrunde în fosa nazală prin gaura sfeno-palatină (Fig. 5) care face legătura între fosa pterigopalatină şi cavitatea nazală şi diferenţiază:

- nazalii superiori (pentru peretele nazal lateral, cornete şi meaturi) şi
- ***nazopalatinul*** care ajunge pe cloazon, dă ramuri pentru mucoasa acoperitoare şi se termină prin ramul palatin ce străbate canalul incisiv (palatin anterior) ajungând în mucoasa palatină din sectorul incisivo-canin pe care o inervează (Fig. 6).

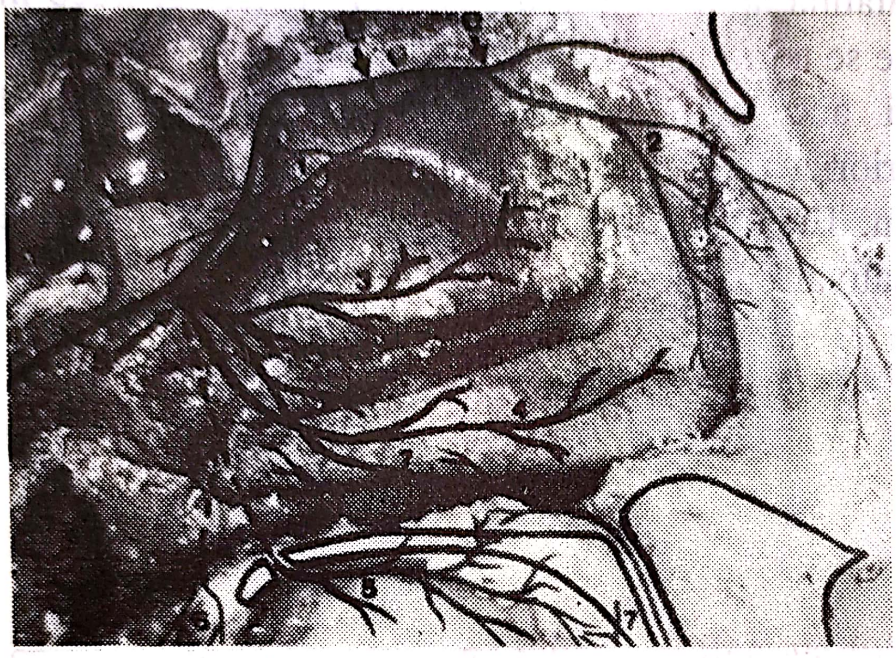


Fig. 5 (După Cabrol)
S=gaura sfenopalatină
3=nervii nazali sup.
4=nervul nazal inf.
5=nervul mare palatin
6=nervul mic palatin
şi palatin accesoriu
7=proiecţia pe
peretele lateral
a nervului
nazo-palatin

Fosa pterigo-palatină comunică în egală măsură şi cu cavitatea bucală prin intermediul canalului mare palatin (palatin posterior) unde se găsesc *nervii palatini* (ramuri ale sfeno-palatinului **(Fig. 6):**

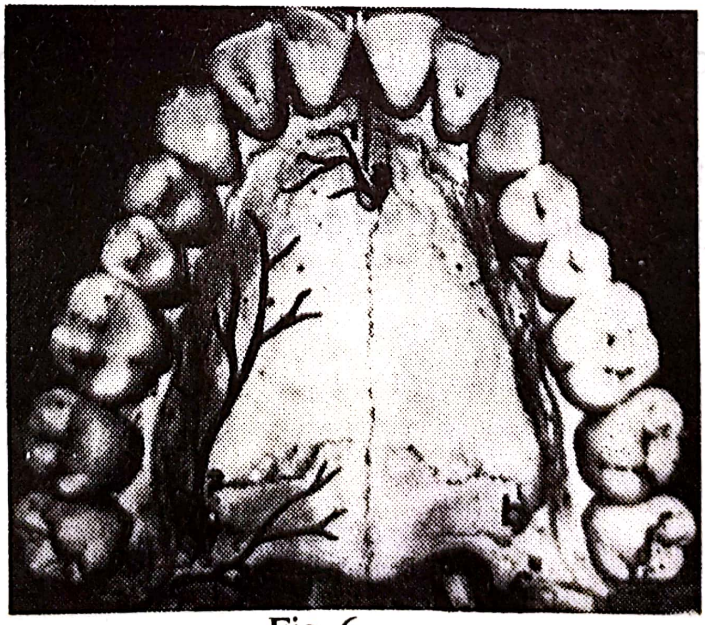


Fig. 6

- marele nerv palatin ***(palatin anterior)*** care parcurge canalul cu acelaşi nume, însoţit de artera palatină descendentă, pînă la orificiul mare palatin, apoi se distribuie în mucoasa palatului dur, în 2/3 posterioare. Artera, care devine "artera palatină" vascularizează întreaga mucoasă palatină apoi împrumută canalul incisiv şi trece în cavităţile nazale unde se termină;
- **palatinii mici şi accesorii** traversează procesul piramidal al palatului şi se exteriorizează prin orificiile palatine mici inervând senzitiv vălul palatin. Ei conţin deasemeni fibre eferente viscerale destinate glandelor salivare palatine.(Fig.7).

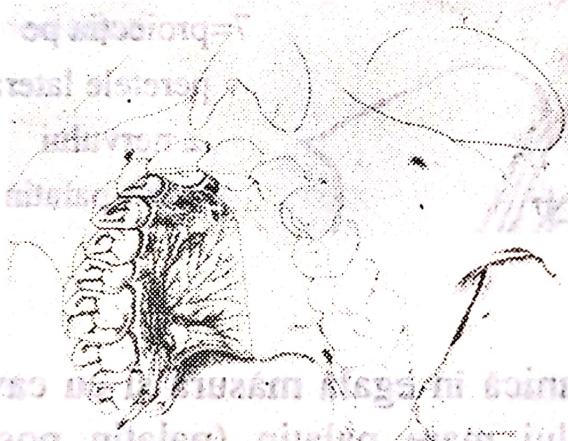


Fig. 7 (După H.Evers)

Fosa pterigo-palatină mai comunică şi cu fosa infratemporală (pterigo-maxilară) prin fisura pterigo-maxilară. La acest nivel nervul maxilar (V2) vine în contact cu marginea superioară a tuberozităţii maxilare (Fig. 8) unde, din el se desprind:

Scanned with OKEN Scanner

- nervii alveolari superiori şi posteriori.

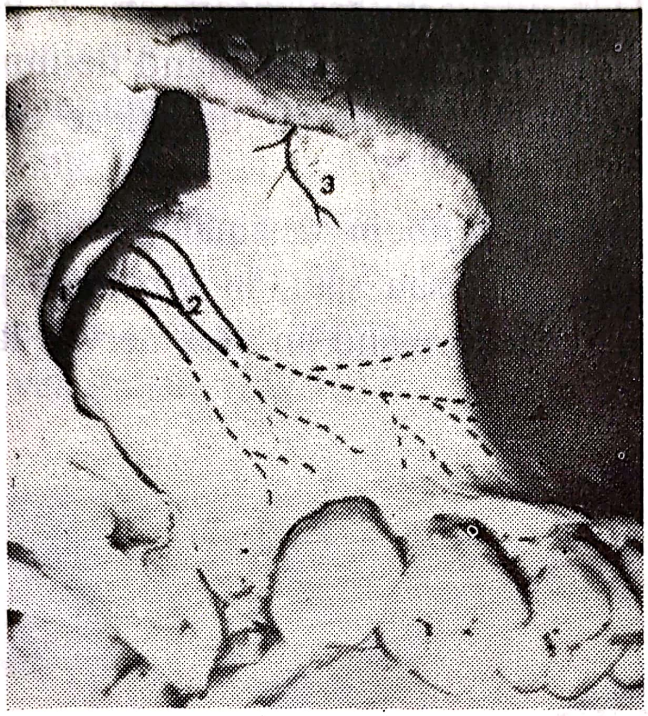


Fig. 8

Aceştia merg în lungul unor jgheaburi fine ale tuberozităţii, în jos şi înainte, pătrund apoi, prin 3-4 găuri (situate cam la jumătatea înălţimii tuberozităţii) în canalele osoase din grosimea peretelui postero-extern al sinusului maxilar terminându-se în mucoasa sinusului şi alveolele dentare corespunzătoare celor 3 molari, inervând: osul maxilar, pulpa dentară şi periodonţiul. Una din ramurile nervoase, după desprinderea din nervul maxilar (V2) nu pătrund în os, ci coboară pe tuberozitate distribuindu-se la mucoasa gingivo-alveolară vestibulară din dreptul molarilor (Fig. 9).

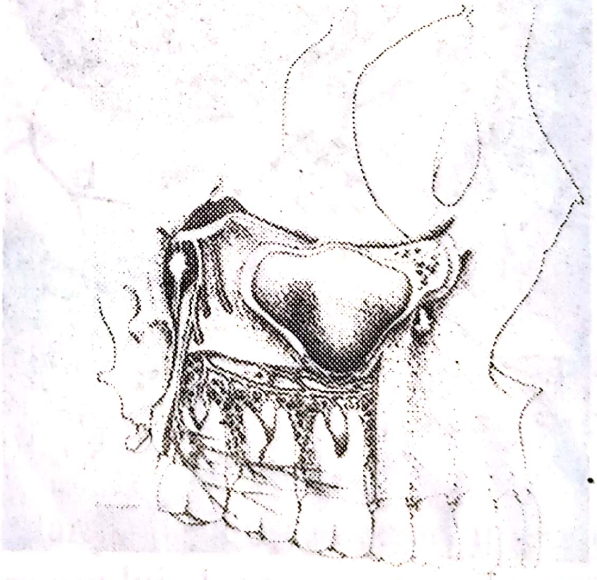


Fig. 9 (După H Evers)

În continuare nervul maxilar (V2) depăşind fisura pterigomaxilară trece prin fisura orbitară inferioară şi pătrunde în canalul infraorbitar de pe planşeul orbitei luând denumirea de nerv infraorbitar. În traiectul intracanicular din el se desprinde (Fig. 10):

- ***nervul alveolar superior şi mijlociu*** destinat premolarilor. El merge în jos, printr-un canal osos sau şanţ, în grosimea peretelui antero-extern al sinusului maxilar formând un plex nervos la apexul celor doi premolari. (Fig.11)

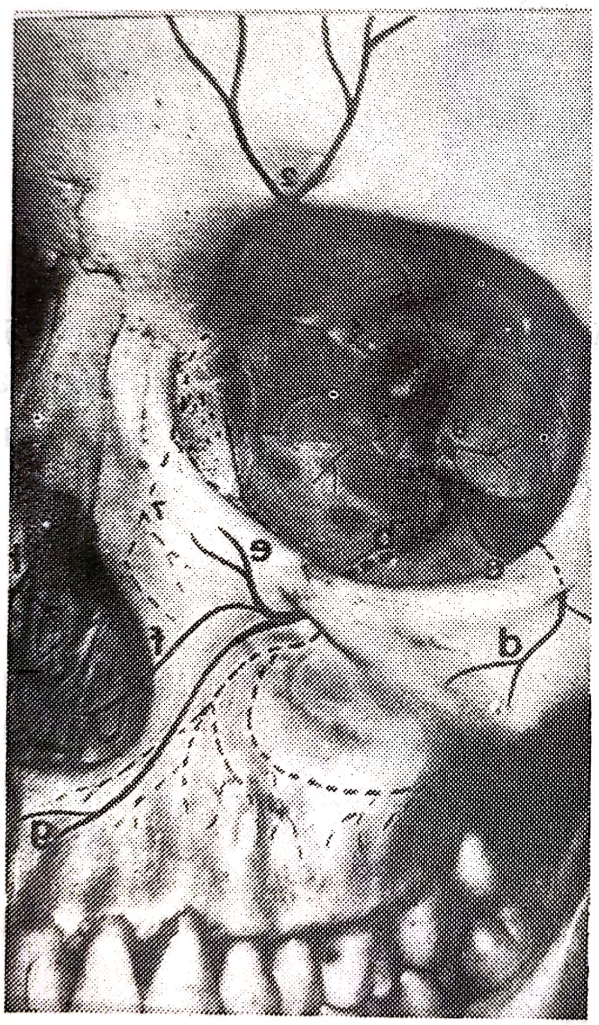


Fig. 10

Fig. 11 (După H.Evers)

În 50% din cazuri acest nerv lipseşte şi premolarii superiori sunt atunci inervaţi de anastomozele dintre nervii alveolari posteriori şi alveolarul anterior.

- ***nervul alveolar superior şi anterior*** se desprinde din infraorbitar la 5 mm, înainte ca el să iasă prin gaura infraorbitară şi să formeze buchetul infraorbitar. Lângă apertura nazală din nervul alveolar anterior coboară ramuri spre incisivul central, lateral şi canin ce asigură inervaţia pulpei dentare, a periodonţiului, osului alveolar şi mucoasei vestibulare (Fig.12).

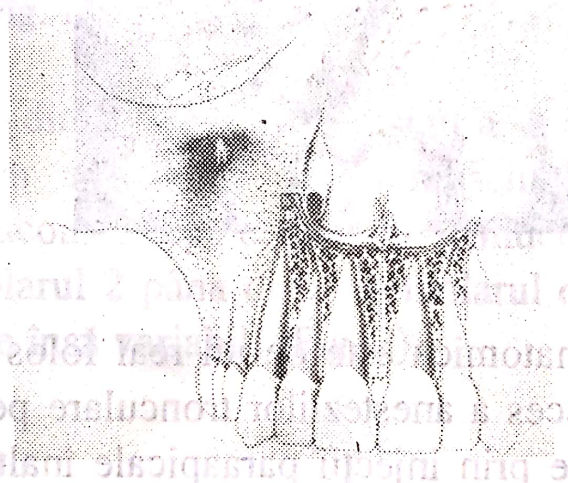


Fig. 12 (După H.Evers)

Ramul pentru incisivul central este aproape de un plan sagital median şi frecvent se anastomozează cu nervul nazo-palatin şi cu filete nervoase din partea opusă.

De remarcat că toţi nervii alveolari superiori (anterior, mijlociu şi posterior) formează în grosimea procesului alveolar o serie de anse, se anastomozează între ei deasupra alveolelor dentare constituind **"plexul dentar"** din care se desprind multiple filete nervoase, (Fig. 13):

- dentare (pentru pulpa dintelui),
- ligamentare (pentru ligamentul alveolo-dentar),
- gingivale (pentru mucoasa vestibulară),
- osoase (pentru osul alveolar şi septurile interdentare),
- sinusale (pentru mucoasa podelei fosei nazale).

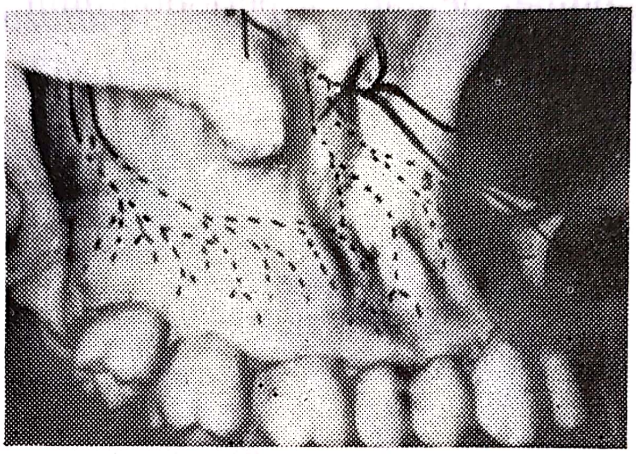


Fig. 13

Această structură anatomică este de un real folos deoarece ea permite înlocuirea cu succes a anesteziilor tronculare periferice prin anestezii plexale (obţinute prin injecţii paraapicale înalte) practicate mult în stomatologia modernă.

Nervul mandibular (V3)

Ramură inferoexternă a trigemenului şi cea mai voluminoasă conţine atât fibre senzitive cât şi motorii (nerv mixt). Părăseşte cutia craniană prin gaura ovală (Fig. 1) şi se îndreaptă spre fosa infratemporală, unde se împarte în 2 trunchiuri terminale:

- Trunchiul ***anterior*** dă ramuri pentru muşchii temporal, maseter şi pterigoidianul lateral (extern), dar conţine în egală măsură, şi o ramură senzitivă: ***nervul bucal.*** Acesta împreună cu artera bucală coboară de-a lungul tendonului muşchiului temporal şi apofiza coronoidă (pe care o încrucişează la baza sa) ajungând pe faţa externă a muşchiului buccinator (Fig. 2).

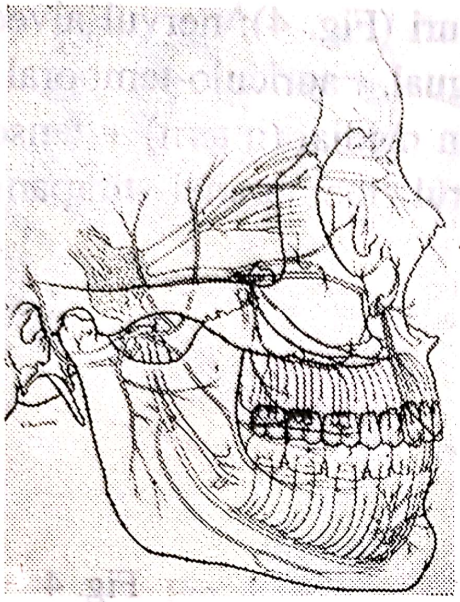


Fig. 1

Fig. 2

Unele din filetele sale asigură inervaţia senzitivă a pielii obrazului, iar altele traversează muşchiul buccinator şi determină inervaţia mucoasei jugale, gingiei şi mucoasei vestibulare începând de la premolarul 2 până distal la molarul de minte (teritoriul inervat de bucal este însă variabil) (Fig. 3).

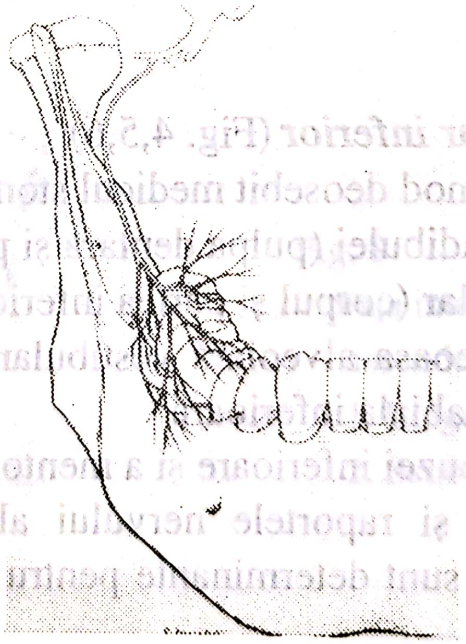


Fig. 3

Scanned with OKEN Scanner

- Trunchiul ***posterior*** se divide în 4 ramuri (Fig. 4): nervul alveolar inferior (dentar inferior), nervul lingual, auriculo-temporal şi trunchiul comun al muşchilor pterigoidian medial (intern) + tensorul vălului (peristafilinul extern) + tensorul membranei timpanului (muşchiul ciocanului).

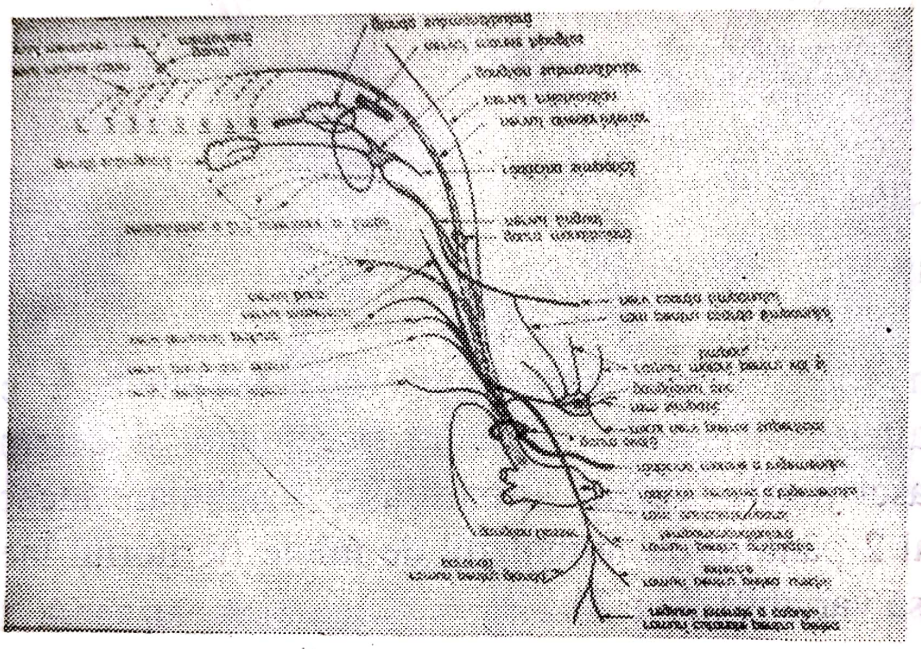


Fig. 4
(După T.W.Brand)

Nervul alveolar inferior (Fig. 4,5,6)
Interesează în mod deosebit medicul stomatolog. El inervează:
- toţi dinţii mandibulei (pulpa dentară şi periodontul);
- osul mandibular (corpul şi partea inferioară a ramurii ascendente);
- gingia şi mucoasa alveolară vestibulară înaintea găurii mentoniere ca şi mucoasa labială inferioară;
- tegumentele buzei inferioare şi a mentonului.

Traiectul şi raportele nervului alveolar inferior în regiunea infratemporală sunt determinante pentru a înţelege anestezia la spina Spix.

Scanned with OKEN Scanner

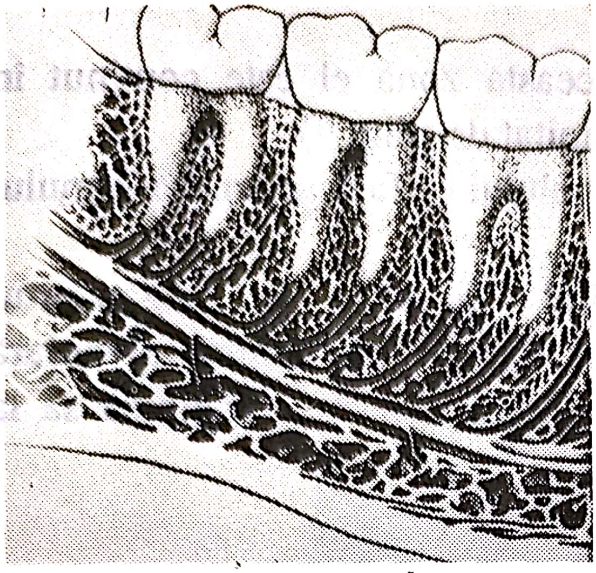


Fig. 4

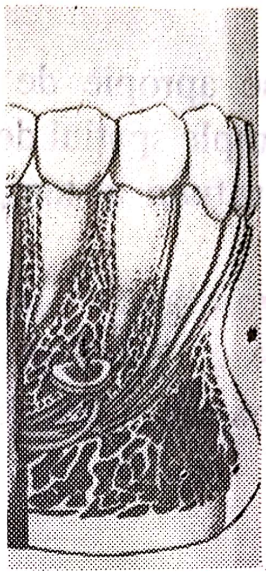


Fig. 5

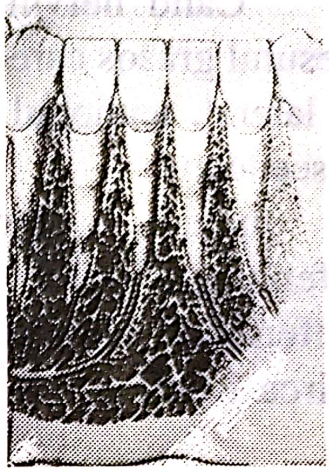


Fig. 6

La origine, nervul este situat înăuntrul muşchiului pterigoidian lateral (extern) şi în afara fasciei pterigoidiene (aponevroza interpterigoidiană). El se îndreaptă apoi în jos, în afară şi uşor înainte pentru a ajunge la scobitura mandibulară, mărginită de lingulă (spina Spix) (Fig. 8).

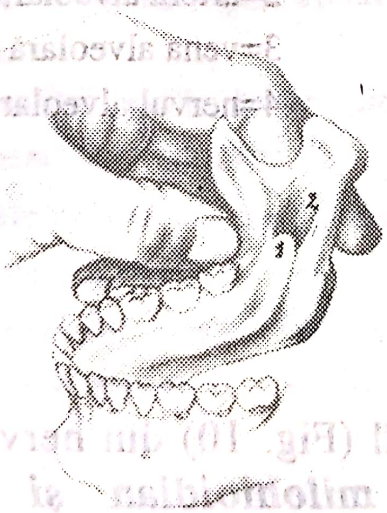


Fig. 8
Faţa internă a ramului ascendent al mandibulei
1. Lingula (spina Spix)
2. Scobitura mandibulară.

Scanned with OKEN Scanner

Când nervul se apropie de această zonă el este conţinut în ţesutul grăsos care umple spaţiul delimitat de (Fig. 9):
- lateral, tendonul profund al temporalului şi faţa internă a ramului ascendent;
- medial, pterigoidianul medial (intern) şi ligamentul sfenomandibular. Aici el este în raport cu artera alveolară inferioară, situată înapoi şi cu nervul lingual situat înaintea sa la circa 1 cm.

Fig. 9 (După CABROL)
M=maseter
PM=pterigoidian medial
T=tendonul profund al temporalului
2=artera alveolară inferioară
3=vena alveolară inferioară
4=nervul alveolar inferior

Înainte de a pătrunde în canal (Fig. 10) din nervul alveolar inferior se desprinde ***nervul milohioidian şi al burţii anterioare a digastricului*** (care se angajează într-un jgheab osos transformat în canal prin extensia inserţiei ligamentului sfenomandibular).

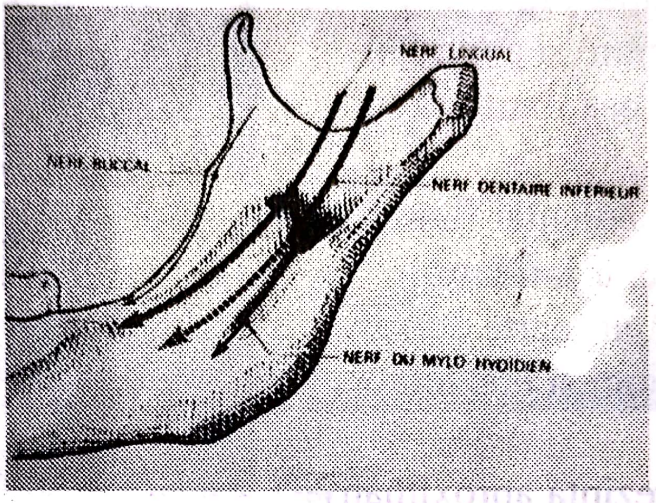


Fig. 10

Mult timp considerat ca un nerv tipic motor, el conţine în realitate 20% fibre aferente şi participă la inervaţia osului, chiar a dinţilor mandibulari, prin intermediul ramurilor care străbat corpul mandibulei.

În canalul mandibular, de la scobitura mandibulară până la rădăcina mezială a molarului 2, nervul alveolar inferior se află situat deasupra arterei cu acelaşi nume, apoi artera îl ocoleşte pentru a se aşeza progresiv deasupra lui.

Lucrările lui CARTER şi KENN au pus în evidenţă diferite configuraţii ale nervului alveolar inferior (Fig. 11):

- **Tipul I** -cel mai frecvent se prezintă sub forma unui trunchi unic situat în canalul dentar în raport strâns cu apexurile molarilor.Ramurile dentare şi periodontale sunt în acest caz foarte scurte şi directe.
- **Tipul II** -canalul dentar fiind la distanţă de apexuri, ramurile dentare se desprind foarte dorsal; ele sunt foarte lungi şi prezintă anastomoze.
- **Tipul III** -reprezintă aproximativ 1/3 cazuri - nervul diferenţiază de la pătrunderea în canal două ramuri: una superioară destinată osului, pulpei dentare şi periodontului molarilor şi premolarilor, considerată ramură alveolară şi alta mai voluminoasă conţinând nervii mentonier şi incisiv.

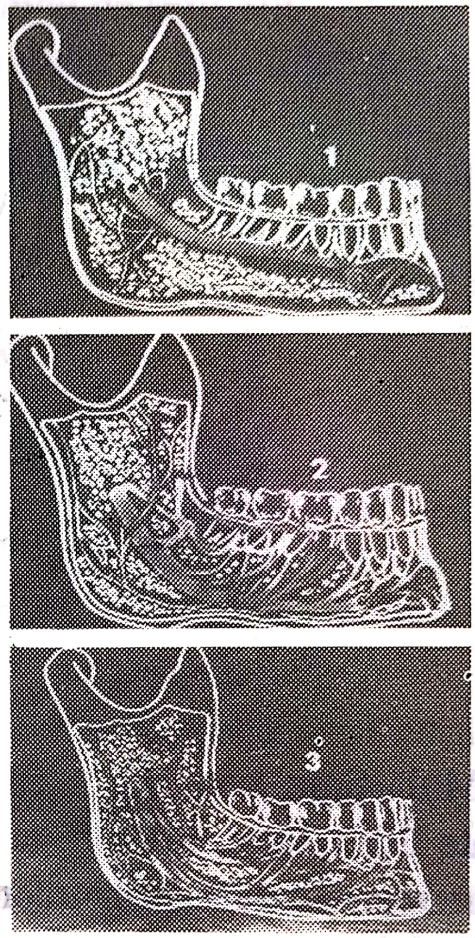


Fig. 11

Nervul alveolar inferior, se termină diferenţiind 2 ramuri (Fig. 12):

- ***nervul incisiv*** care urmează traiectul intraosos al nervului alveolar, traversând osul trabecular până la simfiză, dând ramuri pentru primul premolar şi grupul incisivo-canin;
- ***nervul mentonier*** care se ramifică la ieşirea prin gaura mentonieră în mai multe filete destinate mucoasei vestibulului, buzei şi mentonului (buchetul mentonier).

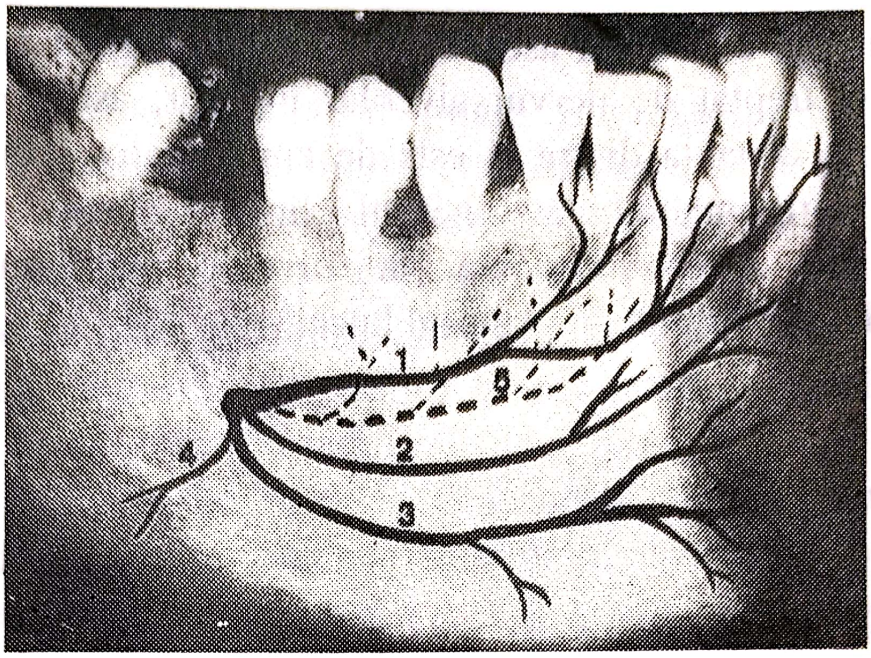


Fig. 12

Nervul alveolar inferior, prin anastomoze în grosimea osului, realizează un adevărat ***plex dentar***, asemănător plexului de la maxilar, din care pleacă **filete nervoase** (ce asigură inervaţia senzitivă a diferitelor structuri locale):

- filete pulpare (pentru pulpa dentară),
- filete parodontale (pentru ligamentul alveolo-dentar),
- filete osoase (pentru osul alveolar),
- filete periostale (pentru periost),
- filete gingivale (pentru mucoasa gingivală).

Nervul lingual

Ram terminal al nervului mandibular (V3), nervul lingual se desprinde (din trunchiul posterior) la nivelul porţiunii superioare a spaţiului pterigomandibular. În regiunea infratemporală primeşte o ramură colaterală a nervului facial: coarda timpanului, după care părăseşte regiunea între tendonul profund al temporalului şi pterigoidianul medial (intern), coboară apoi oblic în jos şi înainte între pterigoidianul intern

şi faţa internă a ramului ascendent a mandibulei. În acest traiect se depărtează treptat de nervul alveolar inferior, astfel că în dreptul spinei Spix distanţa dintre ei este de aproximativ 1 cm. Ieşind din spaţiul pterigomandibular, nervul lingual face o curbă cu concavitatea antero-inferioară la nivelul unghiului intern al mandibulei şi pătrunde în planşeul bucal (Fig. 13).

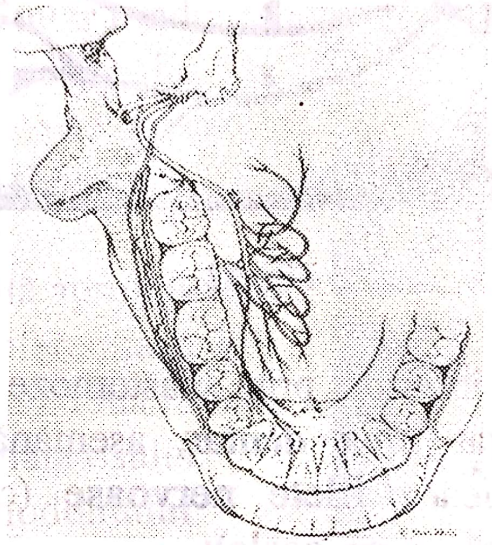


Fig. 13

În porţiunea corespunzătoare ultimului molar are un traiect superficial, găsindu-se sub mucoasa planşeului, între muşchiul hioglos şi faţa internă a mandibulei. La acest nivel dă un ram pentru glanda submandibulară, înainte de a se angaja în defileul dintre hioglos-milohioidian unde este însoţit de prelungirea anterioară a glandei submandibulare şi de canalul Warthon.

Încrucişând apoi canalul Warthon, trece în grosimea limbii, între genioglos şi hioglos, divizându-se în mai multe ramuri destinate complexului salivar şi mucoasei linguale în care se termină.

Teritoriul inervat de nervul lingual cuprinde fibromucoasa gingivală de partea orală a mandibulei, mucoasa hemiplanşeului bucal ca şi jumătatea de limbă dinaintea "V-lui lingual".

Nervul auriculo-temporal

Nervul auriculo-temporal poate interesa practicianul în cazul disfuncţiilor temporo-mandibulare, deoarece el vehiculează 4/5 din afrentele articulaţiei. Conţine fibre PS postganglionare din nervul IX şi nervul VII, care dau inervaţia secretorie a glandei parotide, şi fibre senzitive din trigemen pentru pielea regiunii temporale, a tragusului şi pielea părţii anterioare a pavilionului urechii.

Nervul auriculo-temporal dă, deasemeni, ramuri pentru ATM, conductul auditiv extern (peretele anterior şi superior) şi pentru faţa externă a membranei timpanice.

*

* *

Anestezia regională (tronculară) se poate efectua:
- fie de-a lungul ramurilor nervilor maxilar (V2) şi mandibular (V3) = **anestezii tronculare periferice;**
- fie la ieşirea acestor nervi prin găurile de la baza craniului = **anestezii tronculare bazale.**

7.2.2. ANESTEZII TRONCULARE PERIFERICE

Anestezia fiecărui segment nervos are o tehnică foarte exactă în care se indică:
- locul unde se face puncţia,
- direcţia acului,
- straturile străbătute de ac şi eventualele obstacole întâlnite,
- profunzimea la care se ajunge cu acul,
- locul unde se depozitează anestezicul.

Este necesar totodată să rămână din acul de puncţie în afara ţesuturilor cel puţin 1 cm.

Scanned with OKEN Scanner

Aceste anestezii sunt în general uşor de executat deoarece locul de injectare poate fi stabilit cu precizie în raport cu anumite repere care indică sediul şi traiectul nervului respectiv.

ARCADA SUPERIOARĂ

Inervaţia elementelor dento-parodontale, osoase şi a mucoasei este asigurată la arcada superioară de nervul maxilar (V2).

Anesteziile tronculare periferice sunt practicate, în mod curent, pentru următoarele ramuri ale nervului maxilar:
- nervul infraorbitar,
- nervii alveolari superiori şi posteriori,
- nervul nazopalatin,
- nervul palatin anterior.

7.2.2.1. ANESTEZIA NERVULUI INFRAORBITAR (sau anestezia la gaura infraorbitară)

Indicaţii: Intervenţii în teritoriul nervului infraorbitar :
- pentru intervenţii dento-alveolare la grupul incisivo-canin se practică anestezia *nervului alveolar superior şi anterior* (ram colateral ce se desprinde din nervul infraorbitar la 5 mm îndărătul găurii infraorbitare);
- pentru intervenţii chirurgicale pe părţile moi de la nivelul pleoapei inferioare, aripei nasului, buza superioară în jumătatea respectivă şi regiunea geniană superioară se realizează anestezia *buchetului infraorbitar.*

Repere:
Principalul reper este gaura infraorbitară care este situată:
- la 8-10 mm sub rebordul inferior al orbitei, la unirea a 2/5 interne cu 3/5 externe;

- pe linia verticală ce trece prin sutura maxilo-malară;
- la 5 mm înăuntrul liniei medio-pupilare;
- pe verticala ce trece între PM1 şi PM2 superior;
- pe craniul - pe linia verticală ce trece prin incizura supraorbitară şi gaura mentonieră.

Traiectul canalului infraorbitar este oblic înainte, în jos şi înăuntrul, astfel că axele celor 2 canale se încrucişează pe linia mediană între incisivii centrali (Fig. 1).

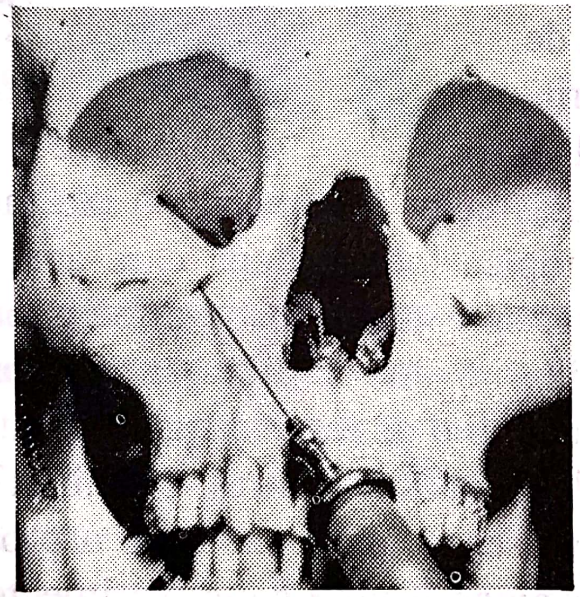


Fig. 1

Tehnică:

Calea endobucală (intraorală) este utilizată în mod obişnuit în practica stomatologică.

Pacientul pregătit psihic şi medicamentos, îmbrăcat cât mai lejer, fără ochelari şi proteze mobile, este aşezat comod în fotoliul dentar. Partea superioară a toracelui se acoperă cu un

Scanned with OKEN Scanner

câmp steril. După clătirea gurii cu o soluţie antiseptică, capul pacientului este fixat uşor pe spate, iar gura întredeschisă pentru ca părţile moi labiojugale să fie în repaos. Se fixează aspiratorul de salivă. Câmpul operator este bine luminat. Cu mâna stângă se reperează gaura infraorbitară, apoi policele ridică buza superioară evidenţiind bine vestibulul bucal, iar indexul rămâne pe tegumente în dreptul reperului (Fig. 2).

Fig. 2

Se usucă mucoasa la locul de puncţie cu un compres steril, se antiseptizează cu alcool 70° şi se usucă din nou (regula "celor 3 comprese"). Se face eventual în prealabil o anestezie topică locală, după care acul de puncţie (scurt) cu bizoul îndreptat spre planul osos este introdus în fosa canină, în mucoasa mobilă, imediat în afara şi deasupra apexului caninului (Fig. 3). Se dă acului o direcţie în sus, îndărăt şi în afară, (spre gaura infraorbitară reperată de indexul mâinii stângi). Se ia contact cu osul şi se traversează fosa canină pe o profunzime de 2,5 cm. Odată ce acul a ajuns la destinaţie, se injectează câteva picături de anestezic (cu mediusul se poate percepe uşoara deformare a regiunii prin depunere anestezicului în jurul găurii infraorbitare).

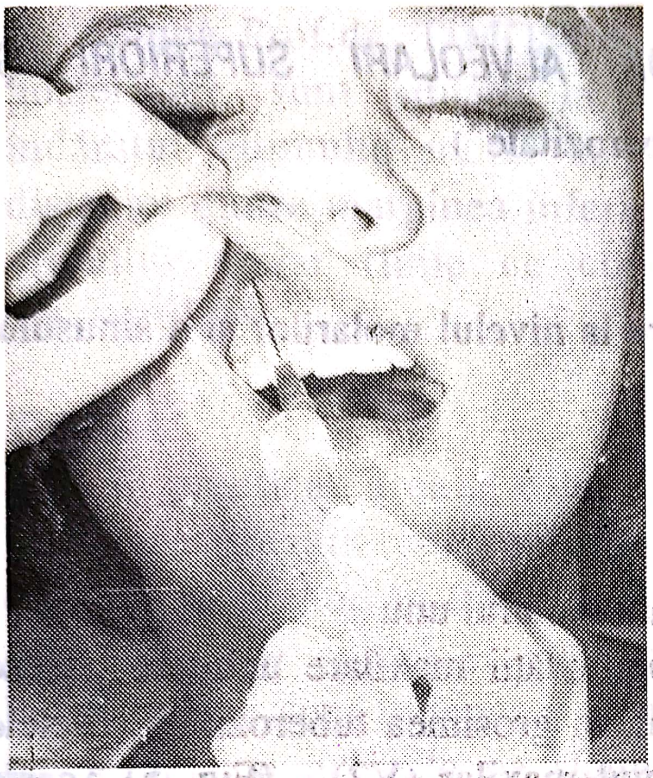


Fig. 3

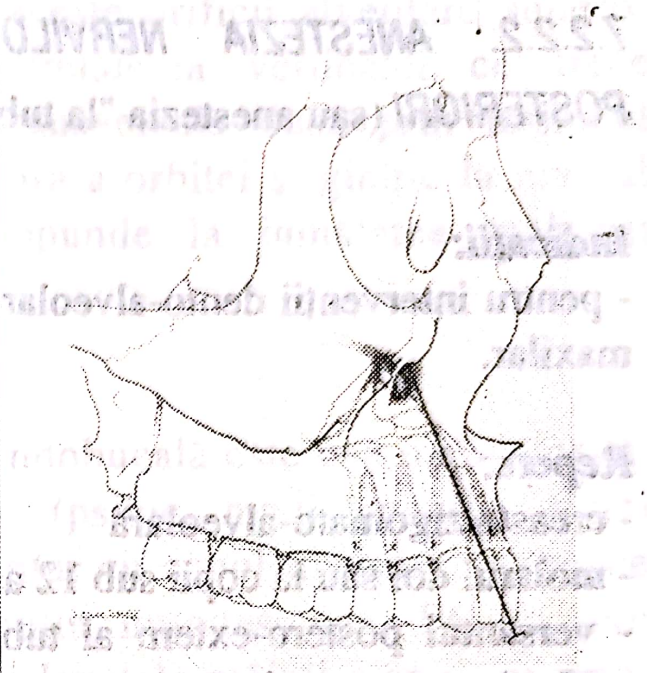


Fig. 4

Pentru a obţine anestezia nervului alveolar supero-anterior (Fig. 4), acul este împins în canal aproximativ 5 mm, (se obţine senzaţia de cădere în gol şi fixare a acului în canal). Se aspiră, apoi se injectează lent, aproximativ 1-1,5 ml anestezic. Se retrage acul şi se aşteaptă instalarea anesteziei.

Anestezia nervului alveolar superior şi anterior este o anestezie intracanaliculară, perinervoasă.

Accidente:

Pătrunderea acului prea profund, în orbită, poate determina:

- înţeparea elementelor vasculare infraorbitare cu producerea de hemoragii, hematoame, echimoze, sau
- infiltrarea anestezică a nervului oculo-motor comun cu instalarea unei diplopii tranzitorii sau a nervului optic cu apariţia unor tulburări de vedere, uneori persistente.

Scanned with OKEN Scanner

7.2.2.2. ANESTEZIA NERVILOR ALVEOLARI SUPERIORI ŞI POSTERIORI (sau anestezia "la tuberozitate")

Indicaţii:

- pentru intervenţii dento-alveolare la nivelul molarilor şi a sinusului maxilar.

Repere:

- creasta zigomato-alveolară
- molarul doi sau la copii sub 12 ani molarul unu
- versantul postero-extern al tuberozităţii maxilare unde se găsesc orificiile osoase prin care pătrund, în grosimea tuberozităţii, filetele nervoase ce se desprind din nervul maxilar (V2) - (Fig. 5).Aceste orificii sunt situate la jumătatea înălţimii tuberozităţii, dar nivelul lor variază în raport cu vârsta (la adultul dentat sunt situate mai sus, la bătrânii edentaţi, din cauza resorbţiei procesului alveolar se găsesc mai jos).

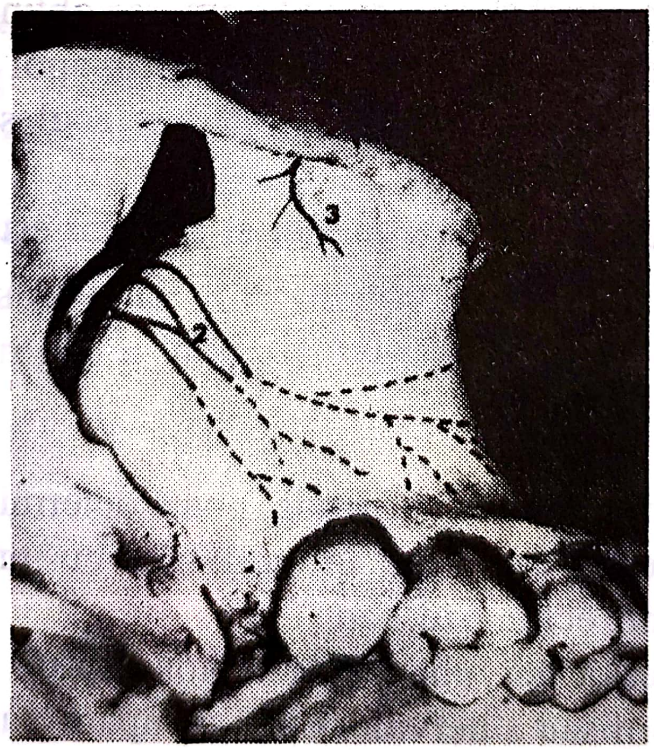


Fig. 5

După Prof.dr. TIMOSCA aceste orificii alveolare supero-posterioare sunt situate la întretăierea verticalei ce trece îndărătul ultimului molar cu transversala dusă prin mijlocul distanţei dintre marginea inferioară a orbitei şi gingie la nivelul primului molar (linie ce corespunde la jumătatea înălţimii maxilarului).

Tehnică:

În practica curentă, calea endobucală este cea mai folosită. Bolnavul pregătit corespunzător (psihic, medicamentos, fizic) este aşezat comod în fotoliul dentar cu capul în uşoară extensie (dat puţin pe spate) şi gura puţin întredeschisă. Părţile moi labiogeniene sunt îndepărtate cu degetele mâinii stângi (indexul pe dreapta şi policele pe stânga) şi se reperează prin palpare creasta zigomato-alveolară (pulpa degetului rămâne fixată la acest nivel). (Fig. 6).

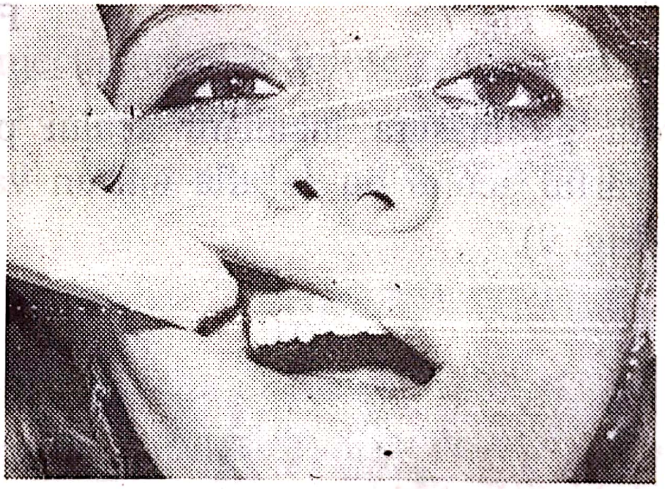


Fig. 6

Un ac lung este introdus, cu bizoul spre os, în mucoasă mobilă, în dreptul rădăcinii meziale a M_2, în spatele crestei zigomato-alveolare. Direcţia acului este în sus, îndărăt şi înăuntru,

făcând un unghi de 45° cu planul de ocluzie (seringa fiind înclinată uşor înafară). (Fig. 7). Se merge în contact strâns cu osul (Fig. 8) în lungul tuberozităţii, injectând anestezic progresiv, continuu, de la profunzimea de 2 cm până la 3,5-4 cm (pentru a se anestezia toate filetele nervoase).

Fig. 7

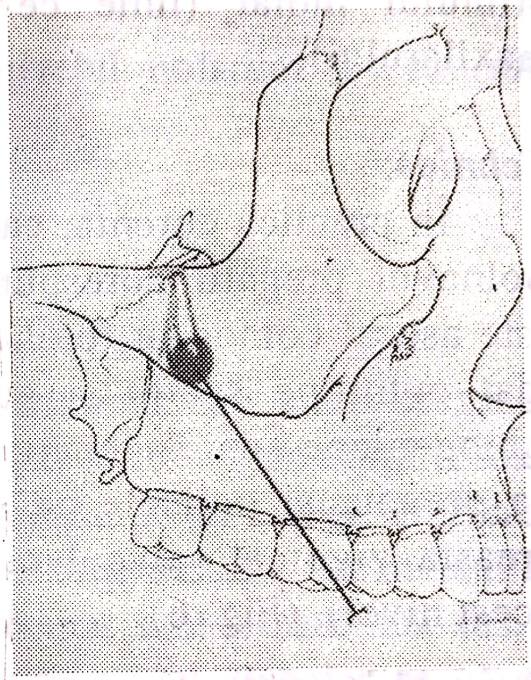


Fig. 8

Se aspiră pe măsura înaintării acului pentru a ne asigura continuu că vârful acului nu se află într-un vas al plexului venos pterigoidian (Fig. 9).

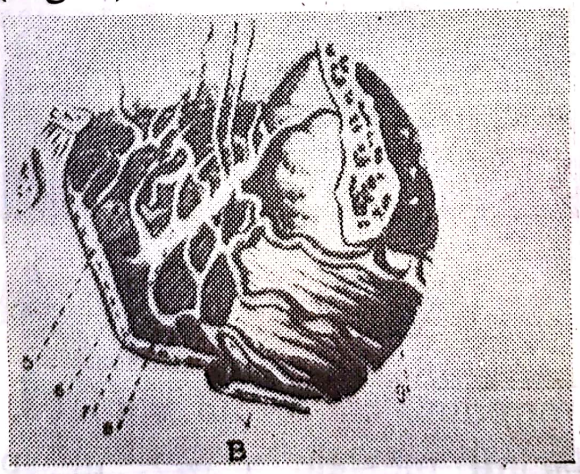


Fig. 9
Plexul venos pterigoidian

Scanned with OKEN Scanner

Cantitatea de anesezic injectată este de 2-3 ml. După retragerea acului, se face compresiunea obrazului, cu podul palmei, sub osul malar, în dreptul tuberozităţii (pentru a uşura difuzarea anestezicului).

Anestezia "la tuberozitate" este o anestezie perinervoasă care se instalează prin difuzarea anestezicului în 5-6 minute şi durează 1-2 ore.

Accidente:

- înţeparea plexului venos pterigoidian, când acul nu păstrează contact permanent cu osul, cu formarea unui hematom voluminos al obrazului.

Tratamentul constă în: compresiunea imediată a obrazului asociată cu compresiune intraorală prin intermediul unui rulou de comprese introduse în vestibulul superior; comprese reci pe regiunea deformată, antibioterapie (pentru a preveni o complicaţie septică);

- ruperea acului de injecţie (când se folosesc ace prea subţiri, decălite prin sterilizare). Când capătul acului este vizibil în gură, se va extrage cu pensa. Când acul este rămas în groapa retromaxilară se va interveni chirurgical.

*

* *

În intervenţiile dento-alveolare la arcada superioară, ansteziile vestibulare (la gaura infraorbitară şi la tuberozitate) se completează obligator cu anestezia fibromucoasei bolţii palatine realizată prin:

- anestezia nervului nazopalatin şi a nervului mare palatin. Datorită aderenţei mucoasei la planul osos, cât şi absenţei unui strat de ţesut lax bogat reprezentat, aceste anestezii sunt dureroase şi neplăcute pentru pacient.

7.2.2.3. ANESTEZIA NERVULUI NAZOPALATIN (sau anestezia la gaura palatină anterioară sau gaura incisivă)

Indicaţii: completarea anesteziei la gaura infraorbitară pentru nervul alveolar supero-anterior (în intervenţii pe grupul incisivo-canin).

Se obţine insensibilizarea treimii anterioare a bolţii palatine, între cei doi canini.

Repere:

- Gaura incisivă (palatină anterioară) este situată în bolta palatină, pe linia mediană, imediat în spatele incisivilor centrali (Fig. 10). Ea este acoperită de papila incisivă, care constituie reperul principal pentru puncţia anestezică;

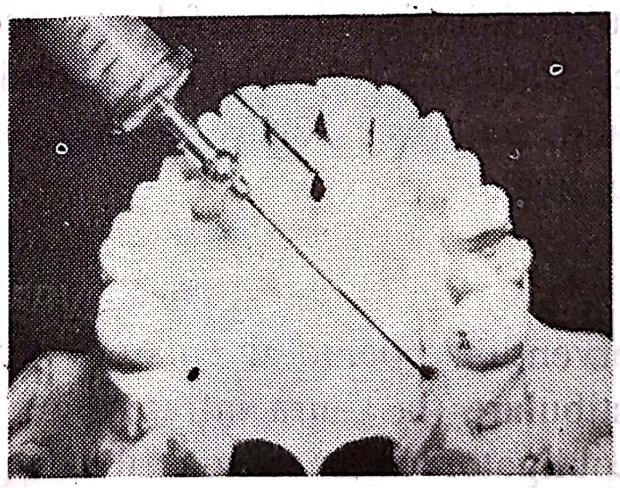


Fig. 10

- cele 2 canale incisive se deschid superior, de o parte şi de alta a septului nazal, la 1,5 cm în spatele pragului narinar, reunindu-se inferior la gaura incisivă. Ele sunt despărţite

printr-un perete osos subţire şi au direcţie oblică de sus în jos dinapoi-înainte şi din afară-înainte formând pe secţiune frontală un "V" sau "Y".

Tehnică:

Pentru tehnica ***pe cale orală***, fotoliul dentar este ridicat, iar pacientul cu capul în extensie ţine gura larg deschisă. După aplicarea unei anestezii de suprafaţă prin contact pentru papila incisivă care este foarte sensibilă, se introduce vârful acului (scurt şi subţire) pe marginea laterală a papilei, de partea opusă zonei de anesteziat (Fig. 11).

Se lasă câteva picături de anestezic sub papilă, apoi introducând acul în canalul incisiv aproximativ 5 mm, paralel cu axul incisivului central, se lasă 0,25-0,50 ml soluţie anestezică. Anestezia este intracaniculară.

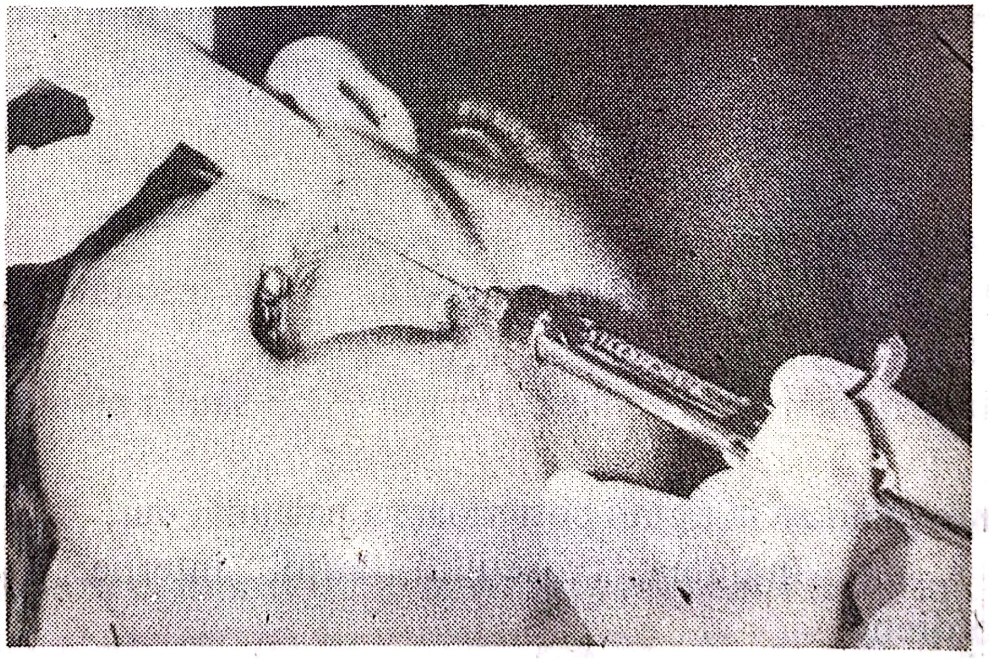


Fig. 11

Scanned with OKEN Scanner

Calea nazală se foloseşte rar, doar atunci când 1/3 anterioară a bolţii palatine este ocupată de un proces patologic (supuraţie, tumoră, chist):

* Procedeul Escat (descris la anestezia locală) constă în aplicarea unui tampon, îmbibat în cocaină soluţie 10%, în fosa nazală, în spatele pragului narinar, mucoasa permiţând difuzarea anestezicului.

* Procedeul Hoffer - este o anestezie prin injecţie. Acul introdus în mucoasa planşeului nazal lângă septul nazal, la 1,5-2 cm înapoia pragului narinar cutanat, este orientat în jos şi înăuntru, la 4 mm profunzime injectându-se 0,5-1 ml soluţie anestezică.

7.2.2.4. ANESTEZIA NERVULUI MARE PALATIN SAU PALATIN ANTERIOR (anestezia la gaura palatină posterioară)

Indicaţii: completează anestezia "la tuberozitate" a nervilor palatini supero-posteriori. Realizează insensibilizarea fibro-mucoasei bolţii palatine în 2/3 posterioare (corespunzătoare $PM_{1,2}$ şi $M_{1,2,3}$) ca şi a mucoasei vălului palatin.

Repere:

Anestezia se practică la nivelul găurii palatine posterioare situată (Fig. 10):

- în planul frontal ce trece între molarul 2 şi 3 sau la nivelul ultimului molar,
- la 5 mm înaintea marginii posterioare a palatului dur,
- la 1 cm înaintea croşetului aripii interne a apofizei pterigoidiene.

Gaura palatină priveşte în jos şi înainte. În dreptul său mucoasa se **înfundă** în pîlnie, această depresiune oferind o indicaţie

utilă pentru locul de puncţie.

Tehnică:

Această anestezie se execută numai pe ***cale endobucală.*** Bolnavul cu capul pe spate, ţine gura larg deschisă. După aplicarea regulii "celor 3 comprese" se face puncţia anestezică cu un ac lung, evitându-se vasoconstrictorul în soluţia anestezică. Acul este introdus în depresiunea evidenţiată la nivelul bolţii palatine, sau în absenţa depresiunii mucoasei, în şanţul palatin, puţin înaintea găurii, la nivelul molarului 2 (Fig. 12), apoi este dirijat în sus, înafară şi înăuntru, seringa situându-se la comisura bucală opusă, la nivelul feţelor ocluzale a premolarilor inferiori.

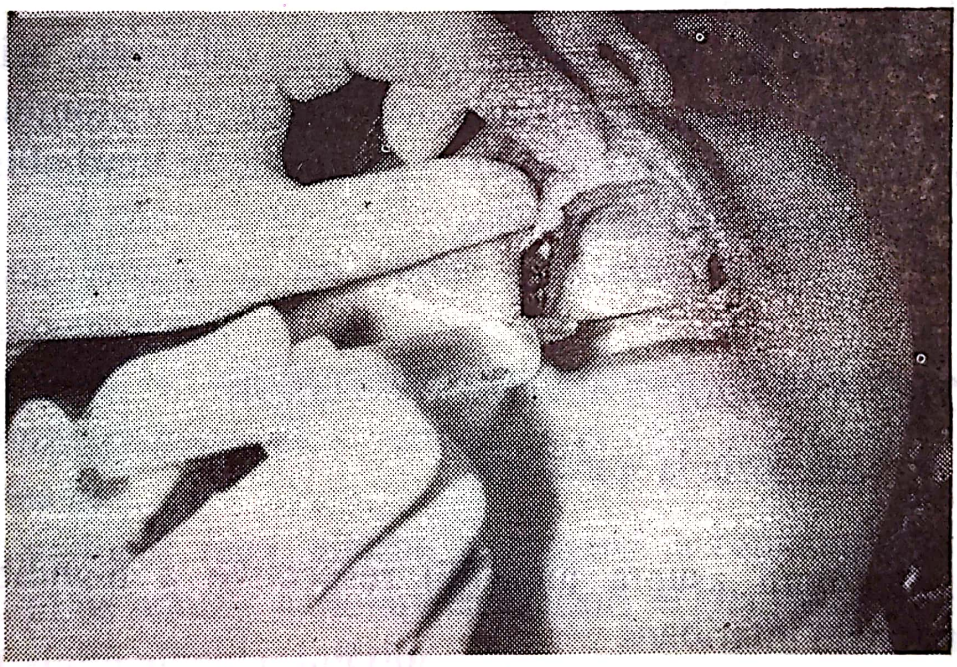


Fig. 12

Anestezicul (aprox. 0,25-0,50 ml) este depus în ţesutul celular lax, relativ abundent din jurul găurii palatine de unde prin difuziune determină instalarea rapidă a anesteziei, în 1-2 minute. Nu se urmăreşte intrarea acului în canal.

Scanned with OKEN Scanner

Accidente:
- prin pătrunderea acului în conductul palatin poate fi înţepată artera sau vena palatină cu producerea unei hemoragii, (care cedează la presiune digitală) sau apriţia unui hematom submucos;
- pătrunderea soluţiei anestezice în lungul conductului duce la instalarea anesteziei vălului palatin şi a pilierilor palatini (prin anestezia nervului palatin mijlociu sau posterior) cu tulburări de respiraţie şi deglutiţie, ceea ce alarmează pacientul;
- introducerea sub presiune a unei cantităţi prea mari de anestezic poate decola fibromucoasa şi determina instalarea necrozei palatine.

ARCADA INFERIOARĂ

Nervul mandibular (V3) cu ramurile sale colaterale asigură inervaţia elementelor anatomice mandibulare: dinţi, paradonţiu, os, mucoasă. Anesteziile tronculare periferice practicate în mod obişnuit sunt pentru următoarele ramuri nervoase:

7.2.2.5. ANESTEZIA NERVULUI ALVEOLAR INFERIOR

(anestezia la spina Spix)

Indicaţii: - intervenţii asupra jumătăţii respective a mandibulei, dinţilor şi hemibuzei inferioare.

Anestezia nervului alveolar inferior este asociată sistematic cu cea a nervului lingual şi bucal.

Repere:
- Nervul alveolar inferior este anesteziat în spaţiul pterigomandibular, delimitat de faţa internă a ramurii ascendente a mandibulei şi muşchiul pterigoidian intern, închis anterior de

mucoasa bucală dublată de fascicolele posterioare ale buccinatorului, unde are o direcţie în jos, înainte şi înafară spre orficiul superior al canalului alveolar inferior (Fig. 13).

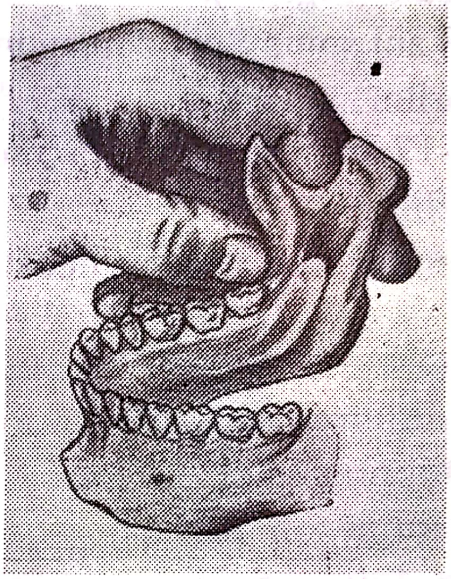


Fig.13

În acest spaţiu nervul alveolar are raporturi cu nervul lingual (care este situat anterior distanţându-se treptat şi îndreptându-se spre planşeul bucal) şi cu vasele alveolare (artera şi vena) cu care pătrunde în canal.

- Înainte de a intra în canal, nervul alveolar inferior trece paralel cu marginea posterioară a ramului ascendent al mandibulei, la 1,5 cm înaintea ei.
- În mijlocul feţei interne a ramurei ascendente, în continuarea planului de ocluzie a molarilor inferiori se află situat orificiul superior al canalului alveolar inferior.
- În partea sa superioară şi anterioară, orificiul canalului alveolar este acoperit de o proeminenţă osoasă triunghiulară denumită: lingula sau spina Spix. Ştiind că forma mandibulei se modifică cu vârsta şi dezvoltarea feţei, că unghiul format de ramura ascendentă cu corpul mandibulei este obtuz la copil, devine drept la adult şi din nou obtuz la edentat, este important, pentru a efectua anestezia, să ştim la ce înălţime se

găseşte spina Spix în raport cu feţele ocluzale ale molarilor inferiori. Astfel putem întâlni următoarele situaţii:

- la adulţi spina Spix se află la 1 cm deasupra feţelor ocluzale (Fig. 14);
- la 7-8 ani spina Spix corespunde feţelor ocluzale ale molarilor;
- la 16-17 ani este situată la 5 mm deasupra planului de ocluzie;
- la edentaţi mult mai sus decât la adulţi.

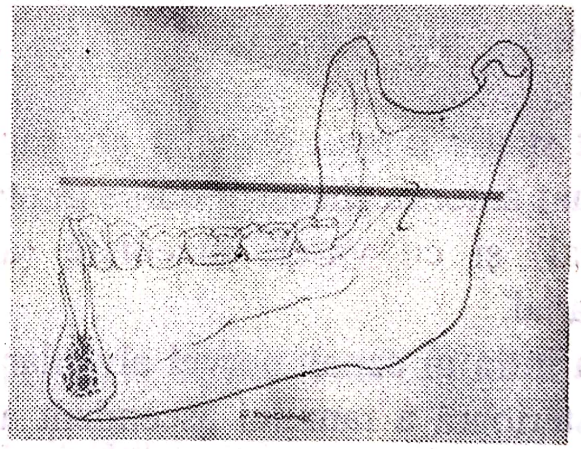
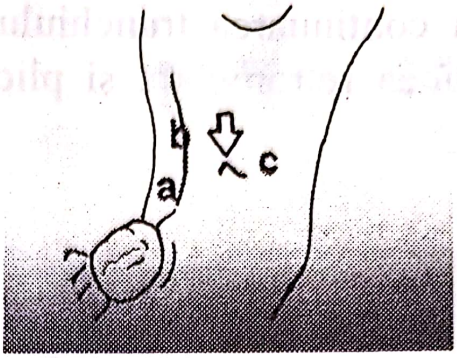


Fig. 14

- Pornind de la orificiul superior al canalului alveolar în sus şi îndărăt, se întinde şanţul colului mandibulei (Fig.13).
- Marginea anterioară a ramurii ascendente a mandibulei coboară de la apofiza coronoidă şi se continuă cu linia oblică externă a ramului orizontal; înăuntrul său şi puţin înapoi, provenind tot de la coronoidă şi distanţându-se treptat de ea, coboară o altă linie osoasă - creasta temporală (Fig.15).

Fig. 15
a=creasta temporală
b=(săgeata)-spina Spix
c= şanţul colului mandibular



Între cele 2 creste, imediat îndărătul ultimului molar, se delimitează trigonul retromolar (care apare ca o mică depresiune triunghiulară acoperită de mucoasa fixă).

- În partea superioară a feţei interne a ramului ascendent, între incizura sigmoidă, creasta temporală şi creasta colului mandibular se delimitează un triunghi cu vârful în jos denumit: trigonum infraincisuram mandibulae. În acest spaţiu, deasupra şi înaintea spinei Spix, există o proeminenţă osoasă - tuberculul mandibular - la nivelul căruia pot fi anesteziate printr-o singură injecţie cele 3 ramuri ale nervului mandibular: alveolarul inferior, lingualul şi bucalul.
- Ramura ascendentă a mandibulei face cu planul sagital un unghi îndreptat îndărăt şi înafară.
- La examenul intraoral, între creasta alveolară superioară şi cea inferioară, apare bine evidenţiată plica pterigomandibulară; ea corespunde ligamentului pterigomandibular (inserat superior pe croşetul aripii interne a pterigoidei, iar inferior pe trigonul retromolar) care la rândul său corespunde marginii anterioare a muşchiului pterigoidian intern şi dă inserţie muşchiului buccinator şi constrictor superior al faringelui.

Tehnică: Există mai multe tehnici de anestezie pe cale endobucală, dar toate au drept scop depozitarea anestezicului în spatele spinei Spix, în plin şanţ mandibular (este o anestezie perinervoasă).

Scanned with OKEN Scanner

a) Tehnica obişnuită - Pacientul aşezat comod în fotoliul dentar, cu capul drept (în continuarea trunchiului), ţine gura larg deschisă, expunând regiunea retromolară şi plica pterigomandibulară (Fig. 16).

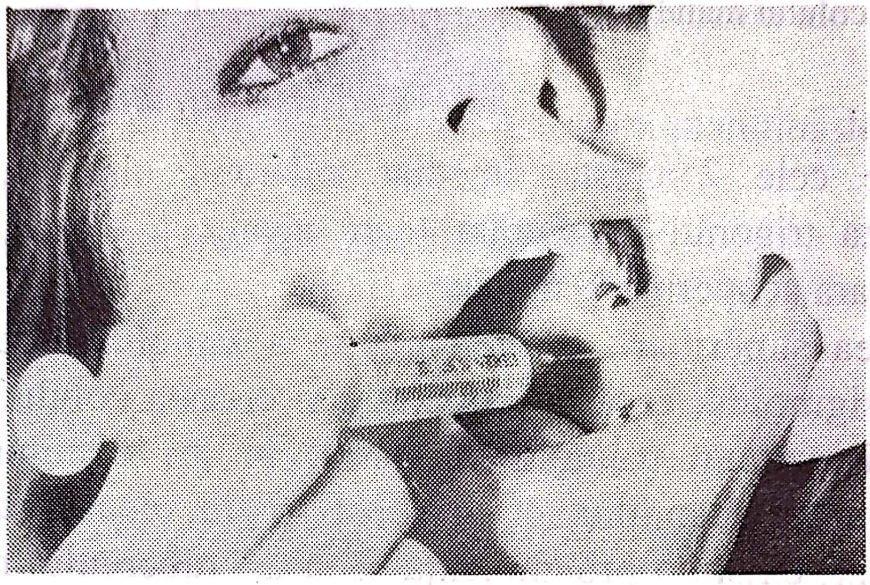


Fig. 16

Cu mâna stângă (indexul pentru dreapta şi policele pentru stânga) medicul, reperează prin palpare, cresta temporală mandibulară. Se introduce un ac lung, între creasta temporală înafară şi plica pterigomandibulară înăuntru, la 1 cm deasupra feţelor ocluzale ale molarilor inferiori până se atinge osul, corpul seringii fiind paralel cu arcada dentară de aceeaşi parte. Acul este împins apoi în lungul feţei interne a ramurei ascendente, păstrând contact cu osul, aspirând şi injectând soluţia anestezică. Pe măsura înaintării acului, direcţia sa se modifică, datorită oblicităţii ramului ascendent, astfel încât seringa se deplasează mai întâi spre linia mediană, apoi ajunge în dreptul premolarilor, chiar molarilor de partea opusă (Fig. 17). La profunzimea de 1,5-2 cm de la contactul cu creasta temporală, spina Spix este depăşită şi se ajunge în jurul nervului alveolar inferior, în şanţul colului mandibular (Fig. 18) unde se depune 1,5 ml anestezic. Anestezia se instalează în câteva minute.

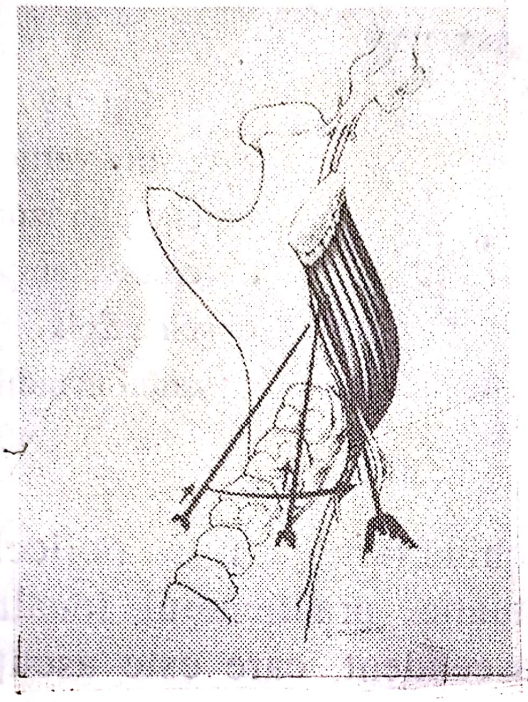


Fig. 17

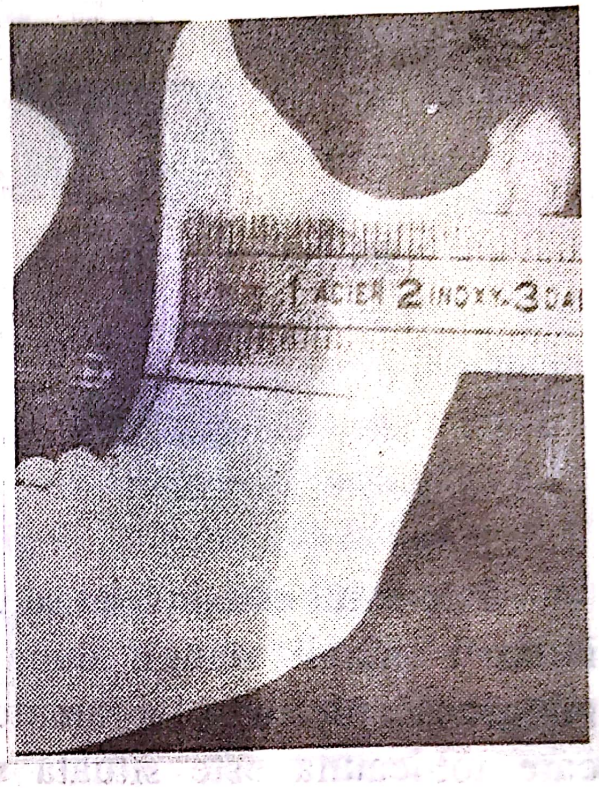


Fig. 18

b) Tehnica Jorgensen (1980)

Denumită şi "tehnica anatomică" ea se bazează pe localizarea constantă şi sigură a reperelor anatomice osoase. Astfel pentru a localiza spina Spix, medicul trebuie să identifice (Fig. 19):

- Un reper vertical: scobitura (şanţul) coronoidei - punctul de pe concavitatea maximă a marginii anterioare a ramului ascendent (care statistic este situat totdeauna deasupra spinei Spix):
- Un reper transversal: creasta temporală (care continuă linia oblică internă şi dă inserţie tendonului profund al temporalului). Este un reper important delimitând partea cea mai anterioară a ramului ascendent.

Spina Spix se găseşte situată la 1 cm în spatele crestei temporale, iar şanţul mandibular cu încă 8 mm mai departe după spina Spix.

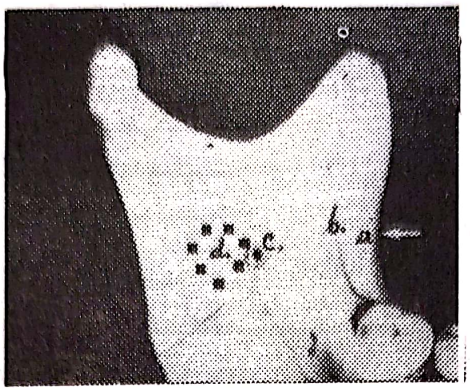


Fig. 19
a=reperul vertical
b=reperul orizontal
(creasta temporală)
c=spina Spix
d=şanţul mandibular

Pacientul este invitat să deschidă larg gura. Cu policele sau indexul mâinii stângi, după situaţie, practicianul localizează marginea anterioară a ramului ascendent, care este ascuţită şi care totdeauna este situată vestibular în raport cu planul de ocluzie a molarilor inferiori. Printr-o mişcare de translaţie verticală, se reperează punctul de pe concavitatea maximă a marginii anterioare a ramurii ascendente (reperul vertical). Pornind de aici, degetul în mişcare de translaţie orizontală (înainte şi înapoi) va căuta inserţia musculară de pe creasta temporală. Este recunoscută mai întâi depresiunea trigonului retromolar, apoi creasta temporală (a cărei poziţie poate varia de la caz la caz în raport cu marginea anterioară a ramurei ascendente (Fig. 20).

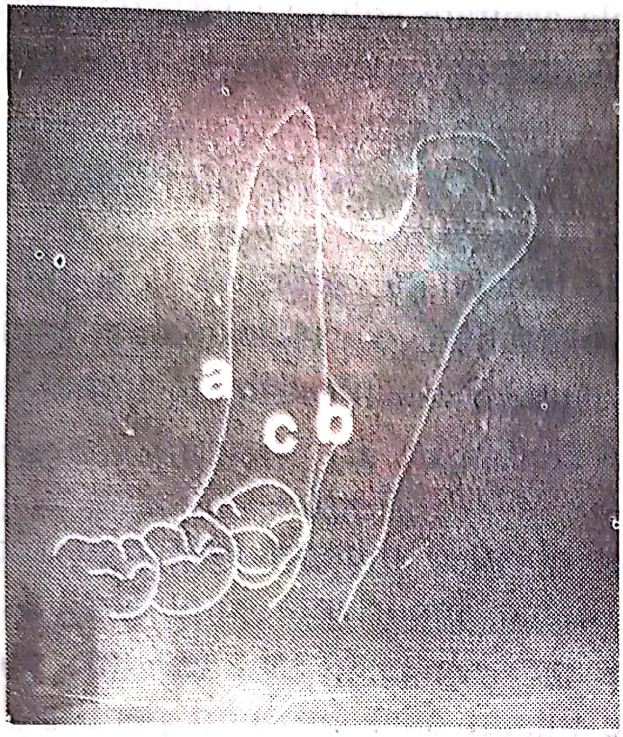


Fig. 20: Creasta temporală poate să se găsească aproape în acelaşi plan cu marginea anterioară a ramurii ascendente, alte ori mult în spatele marginii anterioare.

Pulpa degetelui rămânând fixată pe creasta temporală, seringa este direcţionată la faţa ocluzală a premolarilor din partea opusă. Acul perforează buccinatorul, exact la înălţimea mijlocului unghiei şi uşor înăuntru ei (astfel se evită inserţia tendonului profund al temporalului). Dacă părţile moi sunt bine trase, contactul acului cu osul este imediat (Fig. 21).

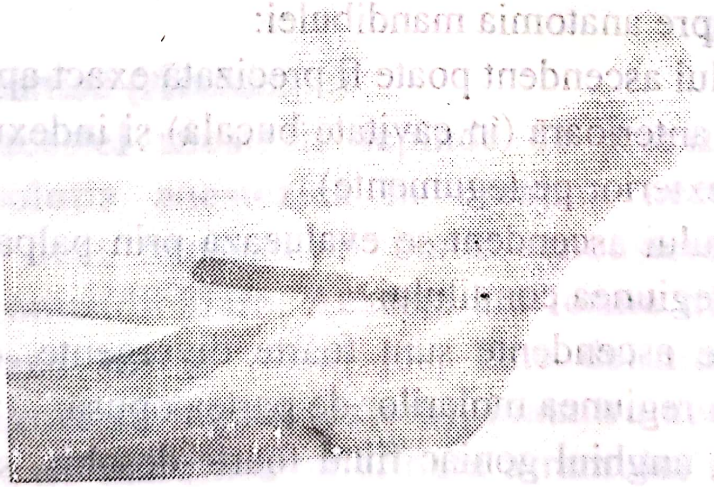


Fig. 21

Facem atunci mişcarea de înaintare a acului în lungul ramurei ascendente pe o distanţă de 1,5 cm fără a pierde nici un moment

contactul cu osul. După o dublă aspirare soluţia anestezică poate fi depozitată în această regiune. Instalarea anesteziei se face rapid şi durează 90-120 minute.

Eşecuri

Deşi tehnicile de anestezie tronculară periferică la spina Spix, sunt bazate mai mult pe repere anatomice exacte şi mai puţin pe traiecte nervoase, pot apare eşecuri. Ele sunt atribuite următoarelor cauze:

* ***Variaţii anatomice*** privind:

a) Ţesuturie moi: un pacient obez, o musculatură puternică, o limbă voluminoasă, sau bula Bichat importantă, sunt fără discuţie factori care complică tehnica anesteziei. Aceste ţesuturi moi în exces trebuie bine aplicate pe planul osos profund pentru a găsi reperele necesare efectuării puncţiei anestezice. Totodată se va ţine seama de grosimea ţesuturilor traversate de ac până la contactul cu planul osos.

b) Structurile osoase: forma, direcţia şi dimensiunile ramurilor ascendente trebuiesc evaluate înaintea oricărei injecţii.

Inspecţia ca şi palparea extra şi intra orală permit să ne facem rapid o idee despre anatomia mandibulei:

- Lăţimea ramului ascendent poate fi precizată exact aplicând policele pe marginea sa anterioară (în cavitate bucală) şi indexul pe marginea posterioară (în exterior pe tegumente).
- Înălţimea ramului ascendent se evaluează prin palpare extraorală - între gonion şi regiunea condilului.
- Dacă ramurile ascendente sunt foarte divergente, corpul seringii trebuie aşezat în regiunea molarilor de partea opusă.
- La prognatici, unghiul goniac fiind foarte deschis, spina Spix este situată foarte înalt. Puncţia trebuie făcută cu 1 cm mai sus decât obişnuit.
- La copii, din contră, spina Spix este foarte jos, situată sub

Scanned with OKEN Scanner

planul de ocluzie.

- La edentat, trebuie supravegheată dirijarea acului paralel cu marginea bazilară a mandibulei.

c) Trunchiurile nervoase: Când tehnica anesteziei este bine stăpânită, instalarea anesteziei se obţine fără vreo altă completare.

Dar, chiar şi în cazul blocării nervului alveolar inferior, unii pacienţi pot acuza diverse senzaţii dureroase ce sunt atribuite supleanţelor nervoase (la mandibulă există un veritabil plex nervos responsabil de aceste senzaţii).

Astfel, când molarii sunt dureroşi - nervul bucal poate fi incriminat în 20% din cazuri, dar şi nervul milohioidian poate participa în mod egal. Este deci recomandabil de a efectua în mod obişnuit o anestezie complementară în trigonul retromolar, pentru blocarea nervului bucal şi dacă nu este suficientă se completează cu o infiltraţie în gingie de partea linguală, în dreptul dintelui sensibil. Rar, în 0,9% cazuri, se poate întâlni un nerv alveolar inferior bifid, cu un foramen mandibular secundar, situat foarte jos. În acest caz (pe radiografie se decelează această situaţie specială) soluţia anestezică trebuie depozitată foarte jos în raport cu reperele obişnuite.

**** Greşeli de tehnică (Accidente)***

Reuşita acestei anestezii depinde de precizia cu care se depozitează soluţia anestezică în preajma nervului alveolar inferior. Este deci necesară o bună cunoaştere a anatomiei regiunii pterigomandibulare. Aceasta are formă triunghiulară, în general, cu baza sus şi vârful jos. Este delimitată în sus de muşchiul pterigoidian lateral (extern), înăuntru de pterigoidianul intern, în afară de marginea anterioară a ramului ascendent care primeşte inserţia muşchiului temporal prin tendonul superficial şi profund. Ligamentul sfeno-mandibular vine să se insere pe spina Spix şi este în raport strâns cu nervul

Scanned with OKEN Scanner

alveolar inferior care îl îmbrăţişează în partea sa inferioară. El constituie locul unde trebuie depusă soluţia anestezică.

- Dacă **limba este anesteziată** (în absenţa semnului Vincent pentru dinţi), înseamnă că injecţia a fost efectuată prea jos sau prea anterior, şi a fost prins doar nervul lingual.

- Dacă s-a instalat o **hemipareză facială** cu pierderea reflexului de clipire a pleoapei, acul a pătruns prea posterior şi soluţia anestezică a fost depusă în glanda parotidă (denumită şi "casa nervului facial"). Deşi impresionantă, pareza facialului este tranzitorie şi benignă. Ea dispare cu resorbţia anestezicului (Fig. 22).

Fig. 22
Hemipareză facială
postanestezie la spina Spix

- Dacă apare **trismus** după o anestezie tronculară periferică, injecţia a fost făcută prea intern şi s-a lezat muşchiul pterigoidian intern. O puncţie intramusculară se traduce printr-o injectare dificilă (presiune crescută asupra pistonului seringii) şi dureri anormale în timpul injectării anestezicului (efecte asemănătoare apar şi în cazul injectării în tendonul profund al temporalului).

Scanned with OKEN Scanner

- Dacă injecţia este **prea înaltă**, în regiunea colului condilului, sau prea superficială (în absenta contactului osos) anestezia este necorespunzătoare sau absentă, căci soluţia a fost depozitată prea departe de şanţul mandibular şi concentraţia sa este insuficientă pentru a bloca trunchiul nervos.

- Dacă apare **hematom** el este consecinţa unei injecţii intravasculare sau a lezării vasului ca urmare a tatonărilor multiple. Zona retromolară şi regiunea pterigomandibulară se tumefiază în timp ce anestezia este inexistentă (datorită diluării în sânge a anestezicului). Aspirarea prealabilă injectării este absolut necesară.

* ***Variaţii biochimice:*** inflamaţia şi infecţia.

În mediul inflamat sau infectat trebuie să ne aşteptăm la eşecuri în obţinerea unei anestezii eficace. Aciditatea mediului inflamat şi infectat împiedică sau perturbă disocierea moleculei de anestezic a cărei parte activă se găseşte în cantitate insuficientă pentru a realiza blocajul trunchiului nervos. Eliberarea mediatorilor chimici provoacă o hiperestezie şi coborârea pragului dureros al receptorilor senzoriali. Pentru un stimul asemănător, răspunsul senzitiv este crescut.

Trebuie deci să utilizăm o concentraţie anestezică foarte ridicată pentru a obţine linişte operatorie.

* ***Anxietatea*** (teama, frica)

Pacienţii foarte fricoşi ca şi cei cu experienţe "dentare" (stomatologice) neplăcute sau experienţe "anestezice" infructuoase cred că ei sunt rezistenţi la anestezice sau imposibil de anesteziat.

O uşoară premedicaţie sedativă, un bun protocol operator, vor fi deosebit de utile reducând stressul: se va adopta o atitudine calmă, se va explica pacientului ce trebuie să i se facă şi va fi asigurat că nimic nu va fi întreprins dacă nu se va obţine un control absolut al durerii.

Scanned with OKEN Scanner

În cea mai mare parte, pacienţii cei mai dificili pot fi convinşi cu aceste mijloace simple.

7.2.2.6. ANESTEZIA NERVULUI LINGUAL

Indicaţii:
- completează anestezia nervului alveolar inferior în intervenţii pe hemimandibula respectivă;
- intervenţii asupra planşeului bucal şi limbii.

Repere: (Fig. 23)

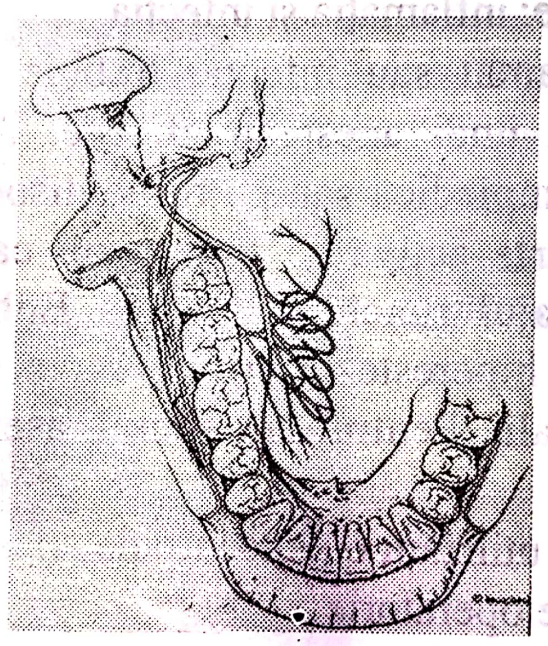


Fig. 23

Nervul lingual are un traiect oblic în jos şi înainte între muşchiul pterigoidian intern şi faţa internă a ramului ascendent al mandibulei depărtându-se treptat de nervul alveolar inferior, astfel că la spina Spix distanţa dintre ei este de 1 cm. Părăsind spaţiul pterigomandibular face o curbă cu concavitatea antero-inferioară la nivelul unghiului intern al mandibulei, trecând în planşeul bucal. La nivelul molarului de minte are un traiect superficial (submucoasa planşeului, între hioglos şi faţa internă a mandibulei), după care merge în loja sublinguală terminându-se în 1/2 de limbă dinaintea "V"-lui ligual.

Scanned with OKEN Scanner

Tehnică:

a) - Nervul lingual, în mod curent se anesteziază odată cu nervul alveolar inferior prin tehnicile menţionate, având grijă ca anestezicul să fie depus în jurul său: la 1 cm în spatele crestei temporale a mandibulei (0,5 ml anestezic).

b) - Pentru anestezia separată a trunchiului nervului lingual (în interventia asupra planşeului bucal şi limbii) puncţia se realizează în şanţul gingivo-lingual. După antiseptizarea mucoasei, acul este introdus la nivelul ultimului molar, la egală distanţă între gingie şi baza limbii, în mucoasa planşeului bucal. După ce acul traversează mucoasa, se începe injectarea anestezicului mergând progresiv la o adâncime de cel mult 1 cm; este suficient 1 ml soluţie anestezică 2% (Fig. 24).

Fig. 24

c) - Se poate obţine anestezia nervului lingual şi prin aplicarea unui tampon, îmbibat în pantocaină 2%, în şanţul gingivo-lingual în dreptul ultimului molar (anestezie de contact).

Scanned with OKEN Scanner

7.2.2.7. ANESTEZIA NERVULUI BUCAL

Indicaţii:
- completarea anesteziei nervului alveolar inferior în intervenţii asupra premolarului 2 şi a celor 3 molari;
- intervenţii asupra părţilor moi ale obrazului.

Repere:

Ram terminal al nervului temporo-bucal, nervul bucal traversează spaţiul pterigo-mandibular şi încrucişează marginea anterioară a apofizei coronoide la baza sa. În dreptul bulei Bichat se bifurcă într-o **ramură internă**, ce traversează buccinatorul distribuindu-se la mucoasa jugală şi gingia vestibulară din dreptul PM2 - molarilor inferiori şi o **ramură externă** care inervează pielea obrazului.

Reperele folosite pentru anestezie sunt (Fig. 25):
- marginea anterioară a apofizei coronoide;
- planul de ocluzie a molarilor superiori;
- orificiul canalului Stenon;
- linia care uneşte lobulul urechii cu comisura labială.

Când pacientul stă cu gura larg **deschisă**, nervul bucal **încrucişează** marginea anterioară a coronoidei la nivelul planului de ocluzie a molarilor superiori.

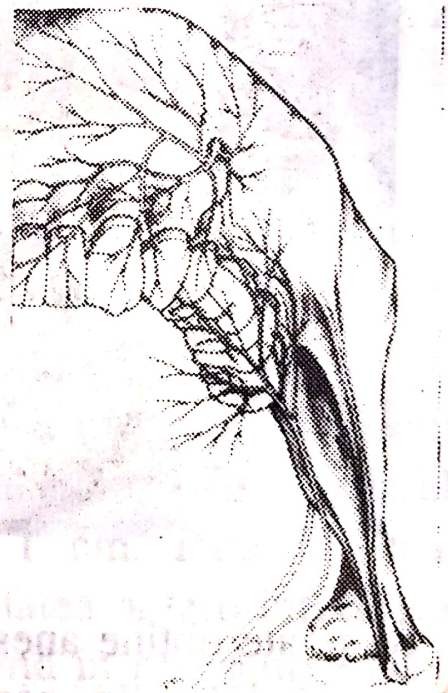


Fig. 25

Tehnică: Se preferă calea endobucală.
- Pentru **anestezia tronculară periferică** bolnavul ţine gura larg deschisă; cu policele stâng se reperează marginea anterioară a

Scanned with OKEN Scanner

ramului ascendent, la baza coronoidei. Acul se introduce în punctul unde coronoida este întretăiată de planul de ocluzie a molarilor superiori. Acul ţinut în poziţie orizontală este îndreptat dinainte-înapoi şi dinăuntru-înafară, seringa găsindu-se la comisura bucală opusă. Se străbate mucoasa şi muşchiul buccinator, la profunzimea de 1 cm injectându-se 1-2 ml anestezic (Fig. 26).

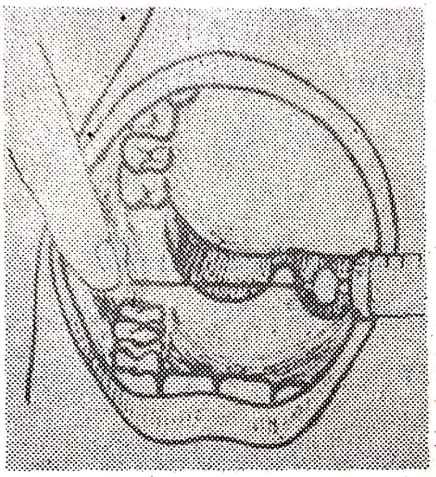
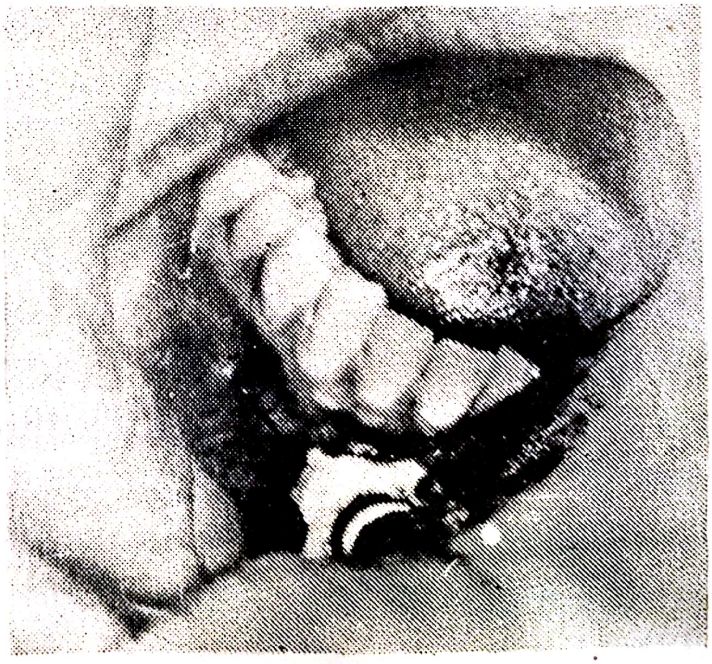


Fig. 26
(După (**După G.Timoşca**)

- Pentru **anestezia terminală a nervului bucal** (ce completează anestezia la spina Spix) indicată în intervenţii chirurgicale la nivelul premolarului 2 şi a molarilor inferiori, se procedează astfel: bolnavul este cu gura întredeschisă; cu mâna stângă medicul îndepărtează obrazul evidenţiind vestibulul inferior. Se introduce acul cu bizoul spre os, la nivelul apexului premolarului 2, îndreptându-l spre posterior până în spatele molarului de minte, injectând progresiv anestezic în submucoasă.



(Fig. 27).

Scanned with OKEN Scanner

7.2.2.8. ANESTEZIA LA GAURA MENTONIERĂ (anestezia buchetului mentonier şi a nervului incisiv)

Indicaţii:
- Anestezia nervului incisiv (sau incisivo-canin) la gaura mentonieră este azi puţin folosită din cauza accidentelor nervoase ce pot surveni. Este înlocuită cu anestezia intraligamentară, intraseptală.
- Anestezia buchetului mentonier este indicată în intervenţii asupra hemibuzei respective şi regiunii mentoniere.

Repere: gaura mentonieră este situată între apexurile celor 2 premolari la egală distanţă între marginea bazilară şi alveolară (la edentaţi mai aproape de marginea alveolară), (Fig. 28).

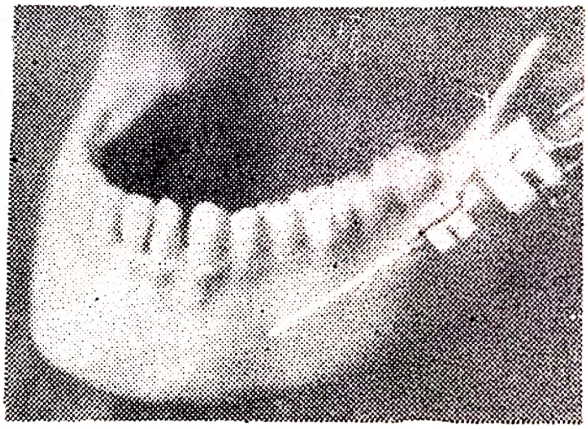


Fig. 28

Tehnică: bolnavul este aşezat pe fotoliul dentar coborât, cu gura întredeschisă; cu mâna stângă se îndepărtează buza evidenţiind molarul de 6 ani. Un ac este introdus, cu bizoul spre os, în mucoasă mobilă la nivelul rădăcinii meziale a molarului; se merge apoi cu acul oblic în jos, înăuntru şi înainte până la nivelul găurii mentoniere (fără a pătrunde în canal), unde se injectează 1-1,5 ml soluţie anestezică. Se retrage acul şi se face uşor masaj local. (Fig. 29).

Scanned with OKEN Scanner

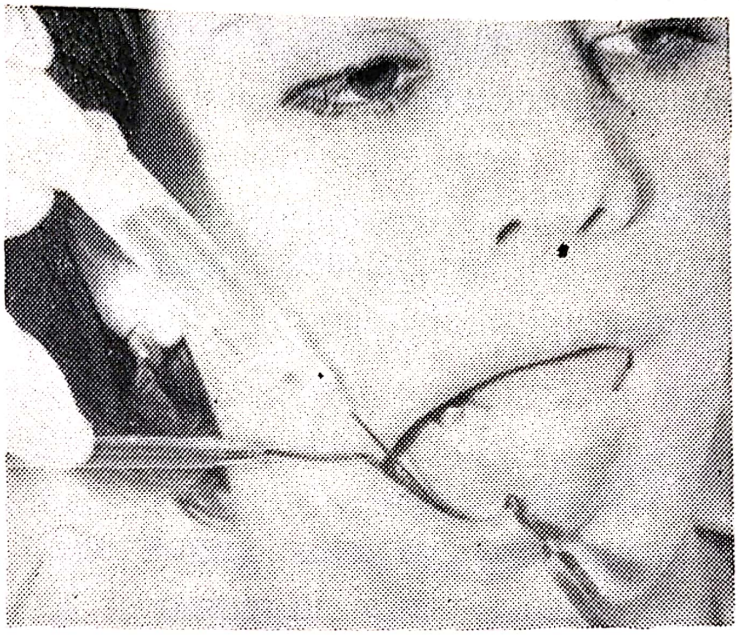


Fig. 29

7.2.2.9. ANESTEZIA SIMULTANĂ (sau anestezia mai multor nervi prin aceeaşi injecţie)

Tehnica VEISBREM

Realizează printr-o singură puncţie anestezia simultană a nervilor: alveolar inferior, lingual, bucal, anestezicul fiind depus la nivelul proeminenţei mandibulare din trigonum infraincisuram mandibulae, de pe faţa internă a ramurei ascendente.

Tehnică:

Bolnavul având gura larg deschisă, se reperează cu mâna stângă marginea anterioară a ramurei ascendente a mandibulei, acul introducându-se perpendicular pe mucoasă în punctul determinat de întâlnirea liniei orizontale ce trece la 5 mm sub feţele ocluzale ale molarilor superiori (la edentaţi la 1,5 cm sub creasta alveolară superioară) cu şanţul situat în afara plicii pterigomandibulare. Seringa se află la comisura labială opusă în dreptul premolar - molar. După ce acul parcurge, în contact cu

Scanned with OKEN Scanner

osul, o profunzime de 1,5 cm, se injectează soluţia anestezică (pentru nervul bucal şi alveolar inferior). Se retrage acul 3-4 mm şi se injectează anestezic pentru nervul lingual.

Tehnica GINESTET

Printr-o unică puncţie şi schimbând de 3-4 ori poziţia acului realizăm anestezia nervilor: alveolar inferior , lingual, bucal şi maseterin.

Tehnica GOW-GATES (1973)

Tehnica urmăreşte anestezia simultană a nervilor alveolar inferior, lingual, bucal şi auriculo-temporal făcând apel la repere extra-orale; injecţia se face la colul condilului.

*

* *

Reguli generale în anesteziile tronculare periferice

- Nu trebuie uitată anestezia topică (de suprafaţă) care înlătură pacientului teama de injecţie.
- Când vârful acului este în contact cu ţesutul osos, el se retrage 1 mm înainte de injectare, pentru a nu provoca leziuni ale periostului.
- Înainte de a injecta soluţia anestezică este obligator să ne asigurăm că nu suntem într-un vas. Trebuie să acordăm o atenţie specială anesteziei tuberozitare şi celei mandibulare.
- Anestezicul trebuie injectat totdeauna lent (1 ml/min.), fără presiune şi la o temperatură de aproximativ 38°C.
- Eşecul în unele tehnici poate ţine numai de anastomozele plexurilor nervoase.
- Nu trebuie să începem nici o intervenţie până nu ne asigurăm în prealabil că anestezia s-a instalat.

Scanned with OKEN Scanner

8. INCIDENTE, ACCIDENTE ŞI COMPLICAŢII ALE ANESTEZIILOR LOCO-REGIONALE

În orice anestezie loco-regională pot surveni numeroase şi variate accidente şi complicaţii. Ele apar:
- în timpul injectării anestezicului sau în perioada de instalare a anesteziei şi se numesc **accidente imediate** (precoce);
- sau tardiv, în zilele ce urmează efectuării anesteziei şi poartă denumirea de accidente secundare sau **complicaţii**.

Cauzele care produc accidentele şi complicaţiile sunt diverse:
- acţiunea substanţelor anestezice, concentraţia şi doza lor;
- dificultăţi sau greşeli de tehnică;
- reactivitatea psihică a bolnavului, starea lui constituţională (marii anxioşi, bolnavii cu psihic labil, copiii).

CLASIFICARE

Anesteziile loco-regionale pot determina:
- accidente şi complicaţii generale
- accidente şi complicaţii locale

8.1. ACCIDENTE ŞI COMPLICAŢII GENERALE

Accidentele şi complicaţiile generale sunt determinate de substanţa anestezică sau de vasoconstrictorul din soluţia anestezică.

Cel mai adesea apar manifestări minore, dar excepţional pot surveni şi accidente grave, cu sfârşit letal.

Prevenirea lor se realizează prin:
- examenul complet şi corect al pacientului;

Scanned with OKEN Scanner

- pregătire preanestezică corespunzătoare, mai ales la pacienţii cu "risc anestezic";
- tehnică perfectă de anestezie;
- evitarea dozelor prea mari de anestezic ca şi a soluţiilor anestezice prea concentrate;
- o bună cunoaştere a farmacologiei substanţelor anestezice utilizate.

Accidentele şi complicaţiile generale ce pot surveni în cursul anesteziilor loco-regionale se împart în:

8.1.1. Psihogene
8.1.2. Toxice
8.1.3. Alergice
8.1.4. Alte accidente
8.1.5. Complicaţii determinate de factorul "teren".

8.1.1. Multe din efectele secundare întâlnite în practica stomatologică sunt de origine psihogenă. Pentru foarte mulţi pacienţi o vizită la stomatolog constituie un "stres mental" ce poate produce simptome ca: transpiraţii reci, palpitaţii, anxietate, nelinişte, emoţie sau leşin (pierderea cunoştinţei) înainte de efectuarea anesteziei, la simplul contact cu cabinetul dentar, la aşezarea pe fotoliu sau la perceperea mirosului specific de medicamente, sânge, a zgomotelor produse de aparatele cu turaţie mare. Astfel de reacţii, sunt adesea greşit interpretate drept "simptome toxice" ele fiind de obicei ***efecte psihogene de origine vasomotorie.***

În asemenea situaţii este necesară o pregătire preanestezică adecvată care să aducă pacientul în stare de a suporta, în condiţii normale, anestezia şi tratamentul stomatologic.

Scanned with OKEN Scanner

8.1.2. Accidentele generale toxice pot fi determinate de:

8.1.2.1. SUBSTANŢA ANESTEZICĂ

De obicei sunt uşoare şi tranzitorii, dar foarte rar pot fi deosebit de grave, ducând la moartea pacientului. Numeroase cercetări arată că manifestări minore de toxicitate apar la concentraţii de 2 mg/l(2 g/ml). Manifestările toxice sunt produse de:

- trecerea prea rapidă a anestezicului în circulaţia generală,
- sau de supradozare,

şi sunt de gravitate variabilă în raport cu calea de administrare, concentraţia soluţiei şi cantitatea folosită, vascularizaţia zonei în care s-a făcut injecţia, starea generală a pacientului şi sensibilitatea individuală. Nivelul toxic al anestezicului pătruns în circulaţia generală se manifestă, îndeosebi, asupra S.N.C., sistemului cardio-vascular şi centrului respirator, evoluând cel mai adesea în 2 faze: una de stimulare şi alta de depresiune. Reacţiile toxice generale apar la: novocaină (prin acţiunea sa hipotensivă ca şi prin depresia directă a miocardului) şi la anestezice de tip anilidic (xilina, xilocaina, carbocaina, marcaina) şi se manifestă clinic prin:

- lipotimie,
- sincopă cardio respiratorie,
- stop cardio-respirator.
- convulsii.

LIPOTIMIA

Este accidentul cel mai frecvent întâlnit în practica stomatologică, instalându-se de obicei când se efectuează anestezii loco-regionale la pacienţi în poziţie şezândă pe fotoliul dentar. Lipotimia este consecinţa unei hipoxii cerebrale acute determinată de o insuficienţă circulatorie şi respiratorie provocată de acţiunea hipotensivă a anestezicului.

Scanned with OKEN Scanner

La debut, pacientul acuză o stare de slăbiciune generală asociată cu amețeală, vâjâituri în urechi sau pocnituri, tulburări vizuale, palpitații, greutate în respirație , greață. Faciesul devine palid, apar transpirații ale feței și palmelor, se instalează rapid leșinul (pierderea parțială sau totală a cunoștinței) cu puls bradicardic (sub 60 b/min), slab și TA cu valori scăzute (hipotensiune), respirația rară și superficială.

În primul timp se va începe un tratament patogenic (Fig. 1) care va avea ca obiectiv îmbunătățirea irigării și oxigenării creerului prin:

- întreruperea injectării anestezicului sau a tratamentului stomatologic;
- așezarea pacientului în poziție orizontală cu capul mai jos decât corpul cu 15-20°C (poziția Trendelenburg) pentru a se favoriza circulația cerebrală;
- controlul și favorizarea ventilației pulmonare prin:

  * controlul libertății căilor respiratorii superioare și înlăturarea obstacolelor ce ar putea împiedica respirația: guler, cravată, centură, corpi străini în faringe, căderea limbii;

  * activarea respirației și a circulației prin stimulare fizică (flagelație, aplicare de comprese reci pe față, inhalarea de vapori de amoniac), toate acționând prin mecanism trigemino-bulbar.

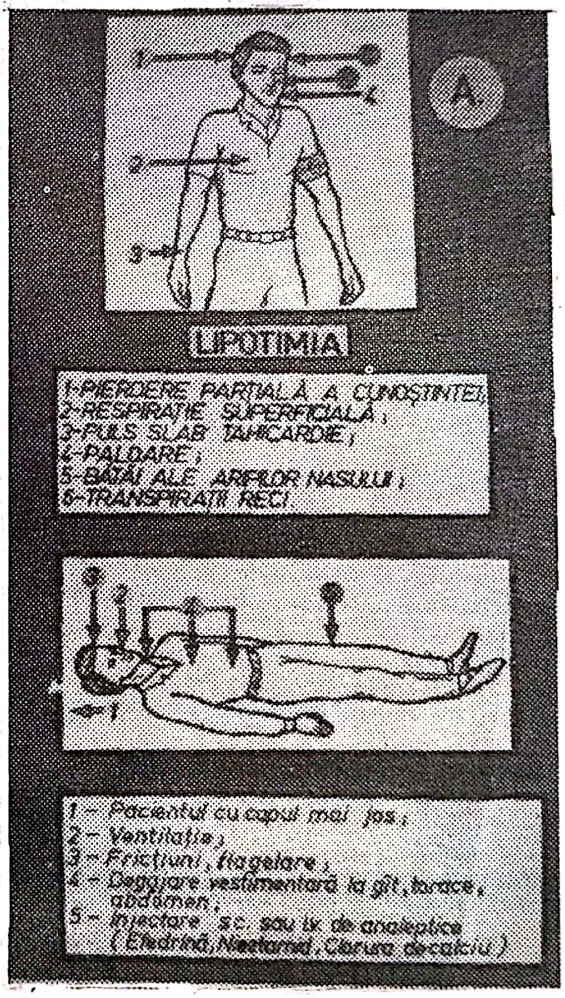


Fig. 1

Scanned with OKEN Scanner

Dacă nu există tendinţa de revenire la normal după aplicarea tratamentului patogenetic sau fenomene se agravează, se instituie tratament simptomatic medicamentos cu:

- ***efedrină*** - 1 fiolă de 1 ml 5% - i.m. sau i.v. în amestec cu ser fiziologic;
- ***clorură de calciu*** - 1 fiolă de 10ml 10% strict iv.foarte încet;
- ***hemisuccinat de hidrocortizon*** - 100-200 mg iv.;
- ***vazoxin (aramină)*** - 10-20 mg iv.

Nu se foloseşte cofeina şi pentazolul deoarece sunt nespecifice şi dau accidente convulsive.

SINCOPA CARDIO RESPIRATORIE

Lipotimia tratată incorect (aplicarea tratamentului medicamentos nepotrivit) se poate transforma în sincopă cardio-respiratorie prin accentuarea anoxiei cerebrale acute cu paralizia brutală a circulaţiei şi respiraţiei. Sincopa poate surveni însă şi în mod brusc, fiind un accident rar în cabinetul stomatologic, dar foarte grav. Este considerată o reacţie vagală ce se instalează în acelaşi moment cu injectarea anestezicului.

Pacientul este complet inconştient, inert, palid (în sincopa albă sau cardiacă) sau cianotic (în sincopa albastră sau respiratorie), cu reflexe abolite sau dispărute, puls imperceptibil, TA prăbuşită, respiraţia absentă, transpiraţii reci, profuze, midriază pupilară. Se instituie de urgenţă măsuri de tratament etiopatogenic, care au drept scop asigurarea oxigenării organelor vitale prin:

- eliberarea căilor aeriene şi
- resuscitare cardio-respiratorie (Fig. 2 şi 3).

Se administrează ca tratament medicamentos:

- fenilefrin subcutanat 2-5 mg
- vazoxin i.v. = 5 mg
- efedrină 5% i.m. sau i.v. lent = 2 fiole.

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 2

Fig. 3

Dacă lipsa irigării cerebrale depăşeşte 4 minute, apar leziuni corticale ireversibile traduse prin midriază bilaterală areactivă.

STOPUL CARDIO-RESPIRATOR

Sincopa se poate complica trecând în stop cardio-respirator. Dar el poate succeda şi o criză convulsivă sau un accident alergic. Patogenia stopului cardio-respirator este interpretată diferit:

- fie ca o reacţie vagală;

Scanned with OKEN Scanner

- fie urmarea acţiunii toxice directe a substanţei anestezice asupra inimii (în special la pacienţi cu tulburări de ritm cardiac sau cu bloc atrio-ventricular). În concentraţie mare, anestezicul poate avea un efect depresiv asupra miocardului producând vasodilataţie ce antrenează scăderea debitului cardiac şi prăbuşirea TA.

Clinic se constată absenţa pulsului, TA., a bătăilor cardiace şi a mişcărilor respiratorii. Este prezentă midriaza bilaterală areactivă la lumină şi oprirea sângerării în plaga operatorie. Cu un tratament energic, corect şi exact, pacienţii pot fi salvaţi.

Tratamentul de urgenţă constă în măsuri de resuscitare cardio-respiratorie aplicate cât mai precoce, anterior instalării leziunilor organice şi în ordinea logică a importanţei de moment. Astfel, ***SAFAR*** propune o schemă de tratament, unanim acceptată în specialitate, care cuprinde 3 etape bine definite (Fig. 4):

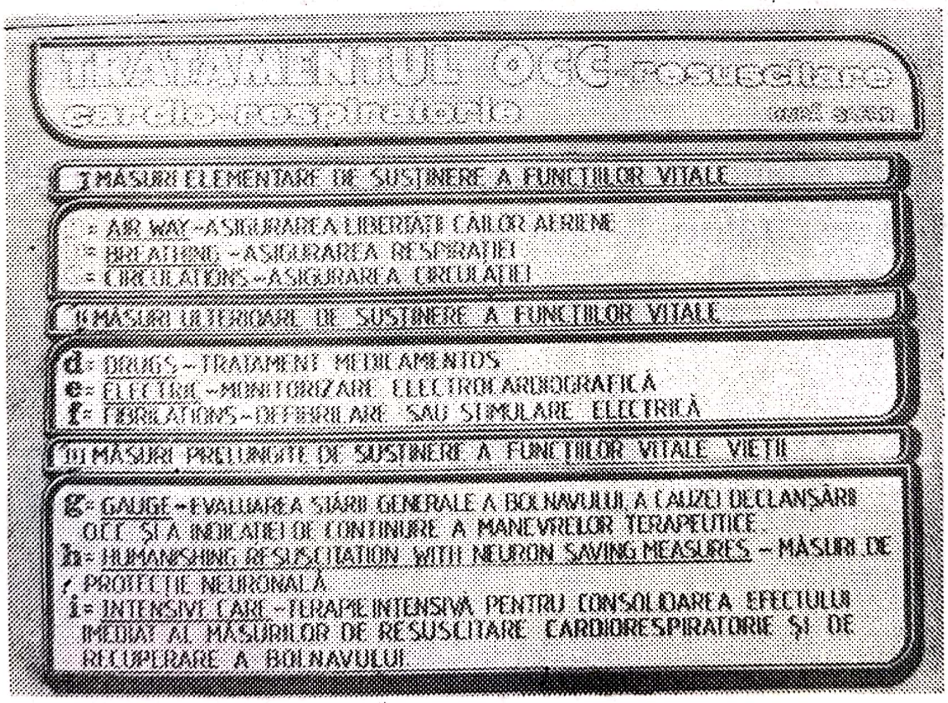


Fig. 4

Scanned with OKEN Scanner

I. Măsuri elementare de susţinere a funcţiilor vitale

A. (air way) Asigurarea libertăţii căilor aeriene prin:

- aşezarea bolnavului în decubit lateral, cu capul în extensie şi mandibula în subluxaţie anterioară (tripla manevră Safar de eliberare a căilor aeriene superioare) (Fig. 5).

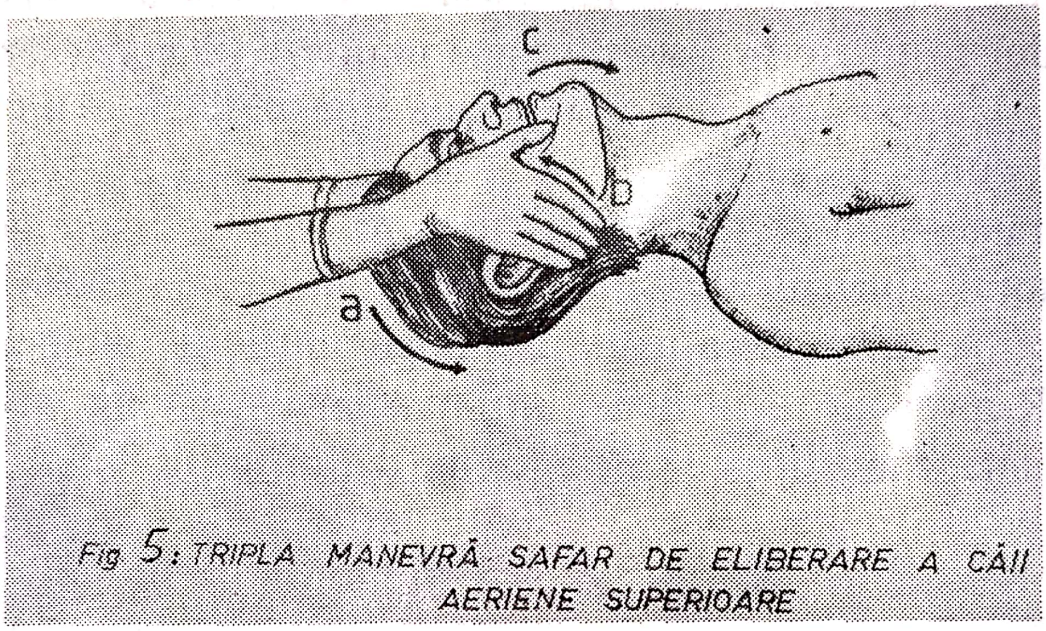
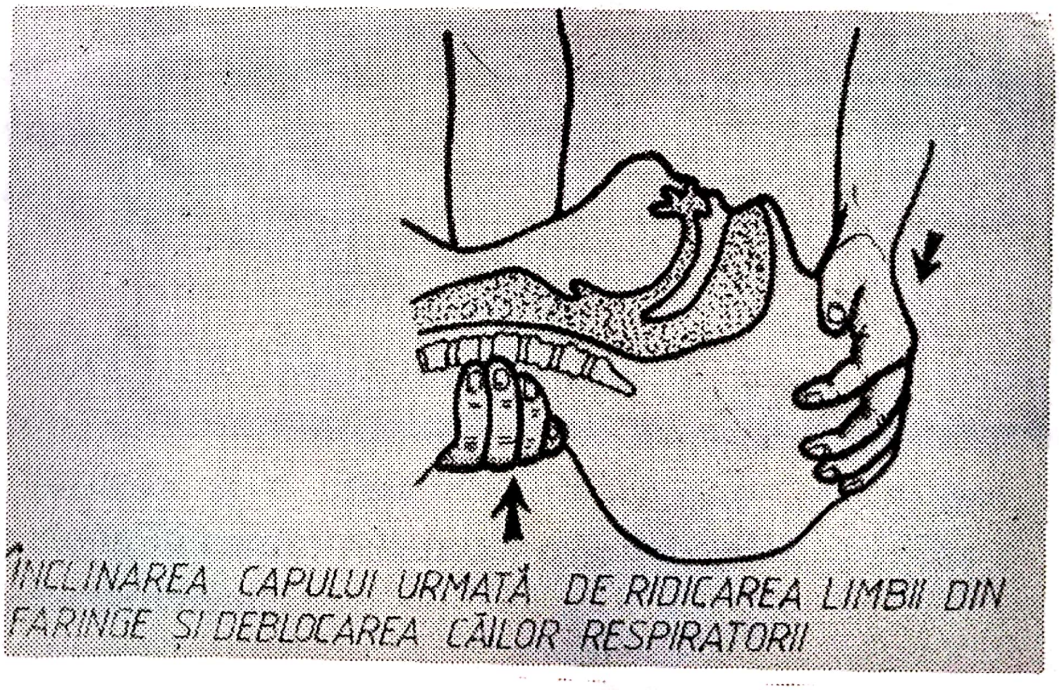


Fig 5: TRIPLA MANEVRĂ SAFAR DE ELIBERARE A CĂII AERIENE SUPERIOARE

Prin această manevră se ridică limba din faringe şi se deblochează căile respiratorii (Fig. 6).



ÎNCLINAREA CAPULUI URMATĂ DE RIDICAREA LIMBII DIN FARINGE ŞI DEBLOCAREA CĂILOR RESPIRATORII

Scanned with OKEN Scanner

- deschiderea gurii prin metode diverse: manual, cu instrumentar improvizat sau cu deschizător de gură;
- îndepărtarea corpilor străini existenţi în cavitatea bucală: dinţi, eschile osoase, proteze dentare. (Fig. 7).

Fig. 7: ÎNDEPĂRTAREA CORPURILOR STRĂINE DIN CAVITATEA BUCALĂ

- aspirarea sângelui, a cheagurilor, salivei, secreţiilor faringiene şi gastrice folosind aspiratorul.

În continuare, trebuie avut grijă să fie menţinute libere căile aeriene aplicând pipa Guédel sau alte instrumente (Fig. 8,9).

Scanned with OKEN Scanner

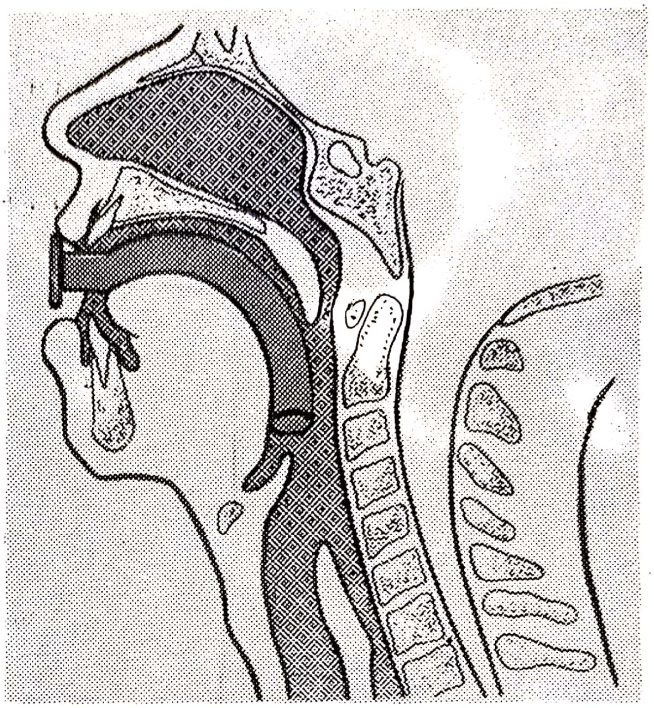
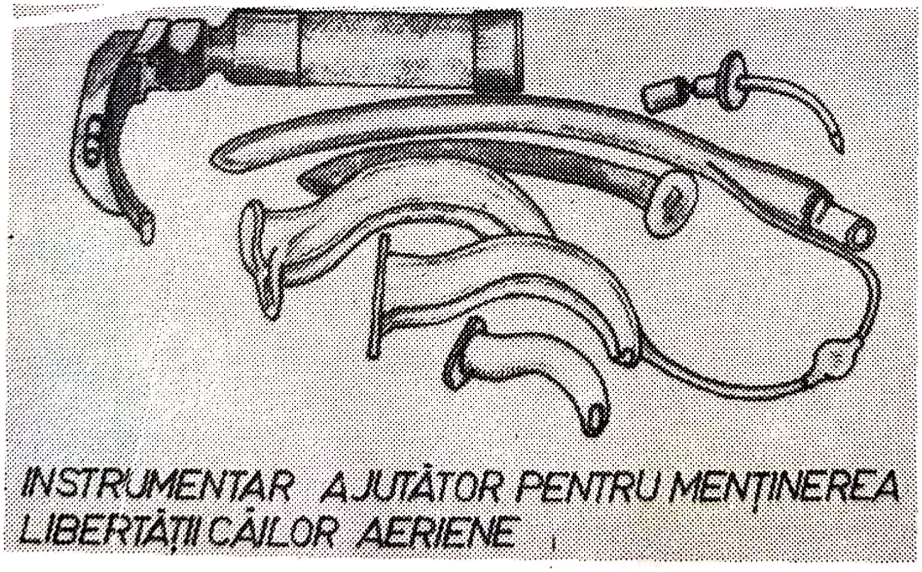


Fig. 9
Poziţia pipei Guédel



În cazuri grave se recurge la:
puncţie traheală (Fig. 10) cu ace groase (trocare);

Scanned with OKEN Scanner

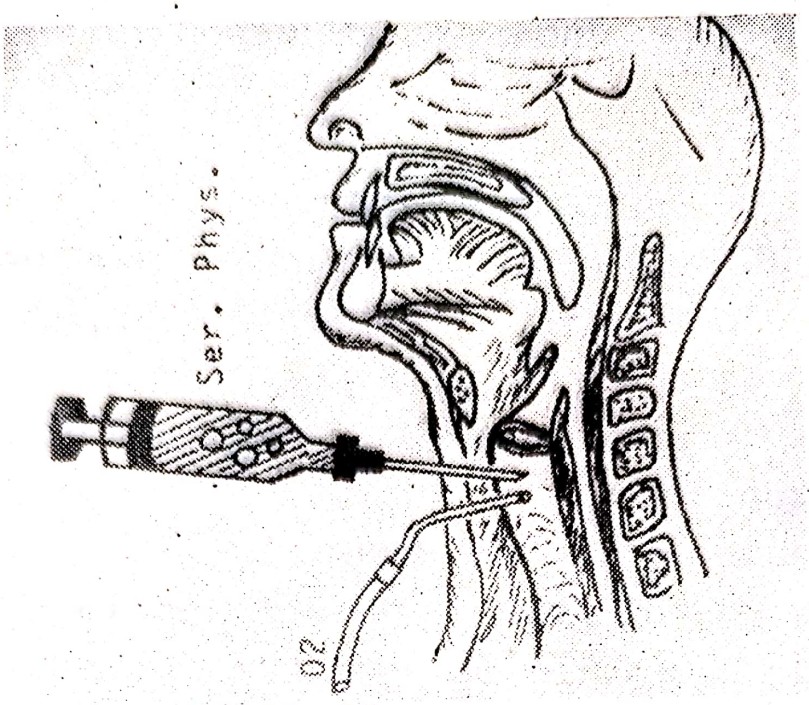


Fig. 10

- traheotomia înaltă (Fig. 11, Fig.12);

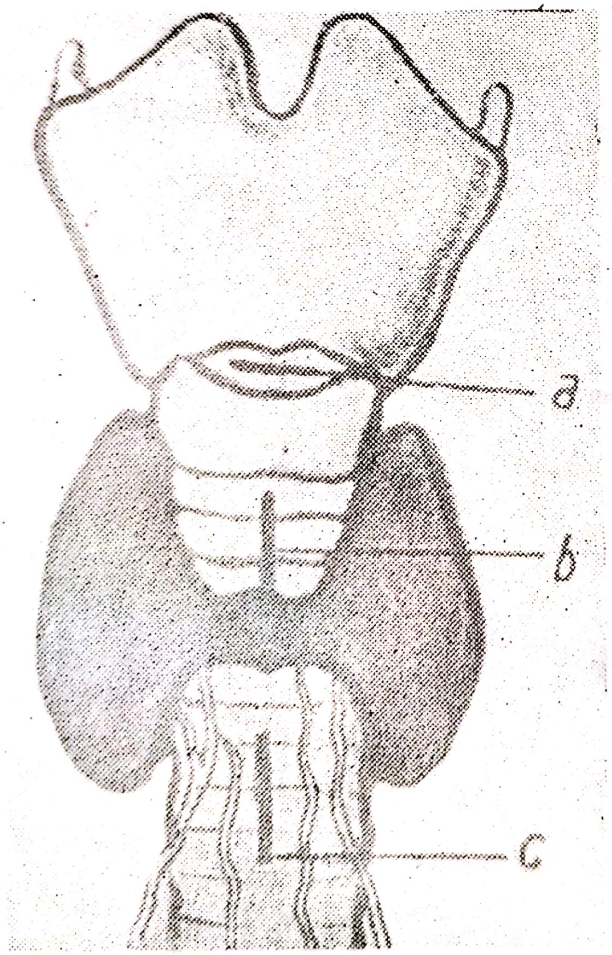


Fig. 11. b. traheotomie înaltă
c. traheostomia

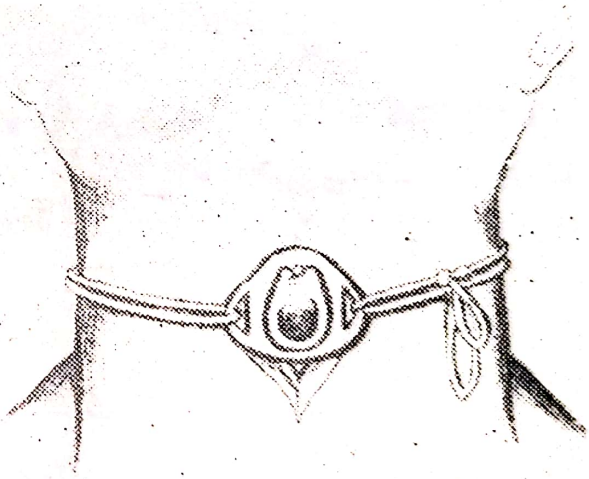


Fig. 12
Fixarea canulei Krishaber

Scanned with OKEN Scanner

- în servicii bine dotate se recurge la intubaţie nazo- sau orotraheală.

B. (breathing) ***Asigurarea respiraţiei***

După eliberarea căilor aeriene trebuie să se obţină o respiraţie spontană. Se administrează în continuare oxigen, inhalare de amoniac sau alcool aromatic, respiruri adânci.

Dacă bolnavul tot nu respiră se recurge la **respiraţie artificială** folosind diferite procedee:

- **gură la gură:** reanimatorul pensează aripile nasului pacientului, apoi îi insuflă pe gură aerul expirat de el (Fig. 13a). Urmează expirul pasiv al pacientului (Fig. 13b) timp în care reanimatorul îi verifică mişcările respiratorii prin auz, simţ, vedere (Fig. 14) şi pulsul carotidian (Fig. 15).

Fig. 13 a,b
Respiraţia gură la gură

Scanned with OKEN Scanner

Fig. 14 Verificarea mişcărilor respiratorii

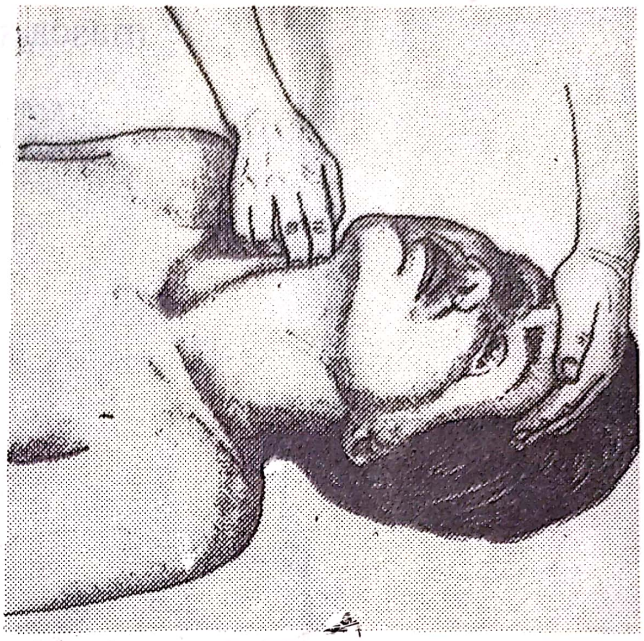


Fig. 15 Verificarea pulsului carotidian

Insuflarea plămânilor se realizează rapid, de 3-5 ori:

- **gură la nas:** se acoperă gura pacientului şi i se insuflă aer pe nas (Fig. 16 a,b). Metoda este mai puţin eficientă decât, "gură la gură" din cauza unor factori locali: deviaţii de sept nazal , vegetaţii adenoide, etc.

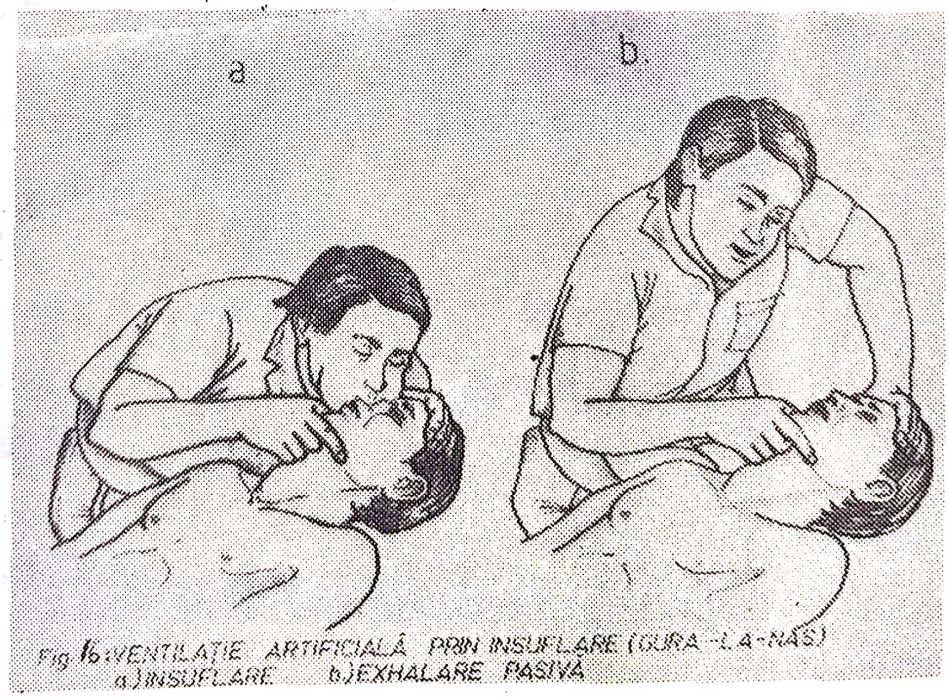


Fig 16: VENTILAŢIE ARTIFICIALĂ PRIN INSUFLARE (GURA-LA-NAS)
a) INSUFLARE b) EXHALARE PASIVĂ

Scanned with OKEN Scanner

- prin **dispozitive speciale:**

* masca simplă (Fig. 17)

Fig. 17. OXIGENAREA CU AER ATMOSFERIC

* canulă bucofaringiană (Fig. 18).

RESPIRAȚIE ARTIFICIALĂ GURĂ LA GURĂ INDIRECTĂ PRIN INTERMEDIUL UNEI CANULE BUCOFARINGIENE (a) ȘI CU CANULA GUEDEL (b)

Scanned with OKEN Scanner

* cateter nazal (Fig. 19).

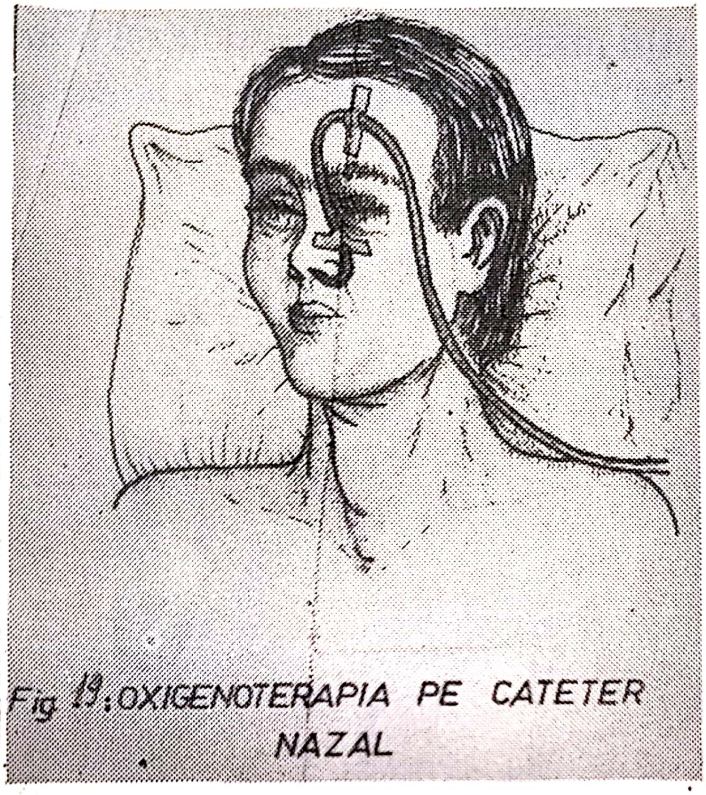


Fig 19: OXIGENOTERAPIA PE CATETER NAZAL

Dacă pulsul carotidian este prezent se continuă cu 12 insuflații pulmonare/minut. Când pulsul este slab "ca un fir de ață" se administrează 1 ml. frenylefrin 1/500 iv.

Scanned with OKEN Scanner

C. (circulation) ***Asigurarea circulaţiei*** (se obţine prin refacerea rapidă a activităţii miocardului) este realizată prin:

- în primul minut de la oprirea cardio-respiratorie prin metoda "pumnului presternal" (Fig. 20):

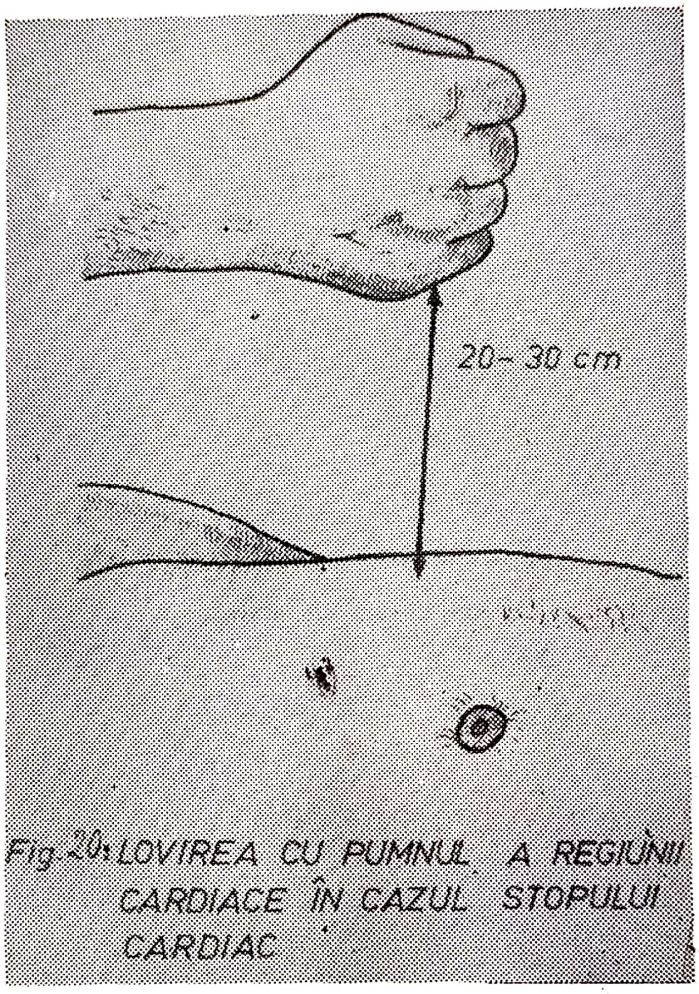


Fig. 20. LOVIREA CU PUMNUL A REGIUNII CARDIACE ÎN CAZUL STOPULUI CARDIAC

- apoi prin pomparea artificială a sângelui prin ***masaj cardiac extern*** ce constă în comprimarea ritmică a inimii pe cale externă între un plan superficial, mobilizabil = sternul şi altul fix, dur = rahisul (coloana vertebrală) (Fig. 21). Compresiunea în ritm de 60-70 pe minut, mediană, permite mişcarea toracelui şi menţinerea în circulaţie a unei mase sanguine compatibilă cu menţinerea vieţii. Pentru ca masajul cardiac extern să fie eficace el impune o poziţie specială a pacientului, a medicului şi o coordonare exactă a gesturilor reanimatorilor.

Scanned with OKEN Scanner

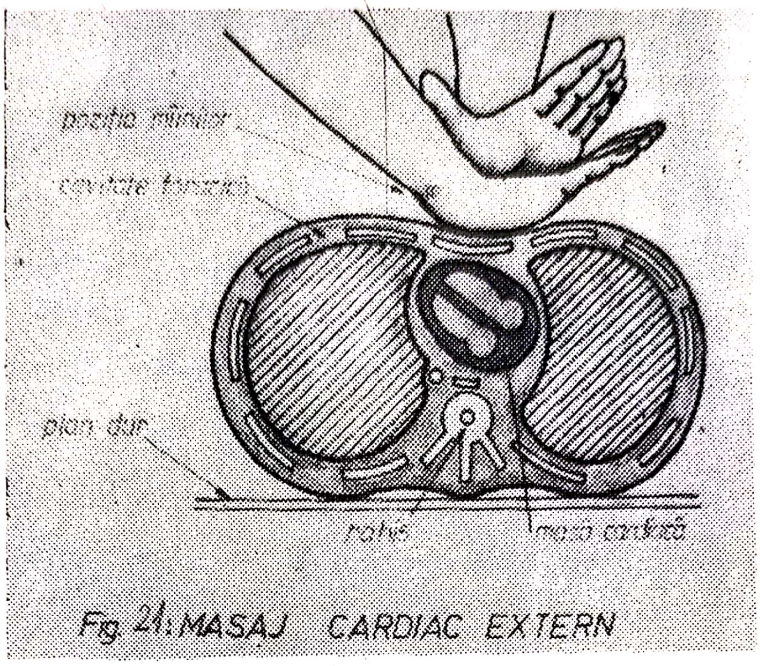
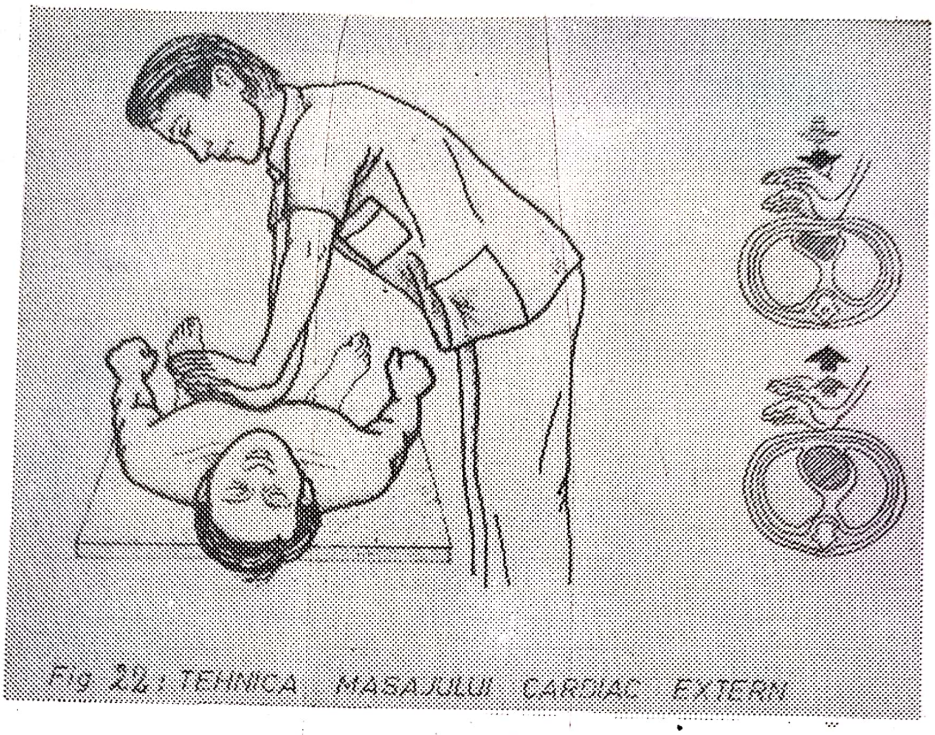


Fig. 21: MASAJ CARDIAC EXTERN

Reanimatorul plasat la dreapta pacientului (Fig. 22) aplică compresiuni pe treimea inferioară a sternului cu podul palmelor aşezate una peste alta (Fig. 23). Compresiunile trebuie să fie exercitate cu braţele întinse vertical şi viguros, utilizând şi o parte a greutăţii corporale, degetele ridicate pentru a evita apăsarea coastelor, astfel încât să se realizeze o deplasare a sternului de 4-5 cm la adult. Este deosebit de important ca durata apăsării să fie egală cu cea a relaxării, menţinându-se sternul apăsat timp de o jumătate de secundă, apoi se eliberează rapid şi se aşteaptă o nouă jumătate de secundă până la apăsarea următoare.

Scanned with OKEN Scanner



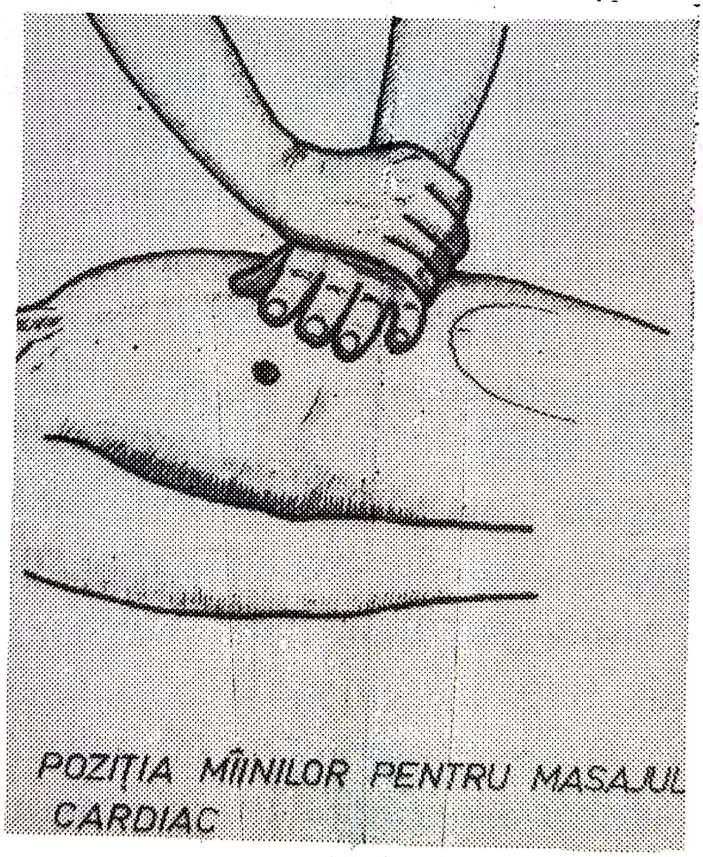


Fig. 23

Scanned with OKEN Scanner

Eficacitatea masajului cardiac extern este controlată prin existenţa în timpul presiunii sternale a unui puls artificial carotidian sau femural, net perceptibil la fiecare compresiune. Dacă acest puls nu se simte, frecvenţa trebuie încetinită pentru a permite o reumplere mai bună a cordului.

Ineficacitatea MCE este determinată cel mai adesea de o poziţie defectuoasă a mâinilor reanimatorului, sau de presiune insuficientă sau anarhică a sternului (Fig. 24).

Accidentele de tipul fracturilor de coaste, voletul toracic, sunt consecutive numai unei tehnici greşite. MCE trebuie să fie "sternal" şi nu "costal", strict median.

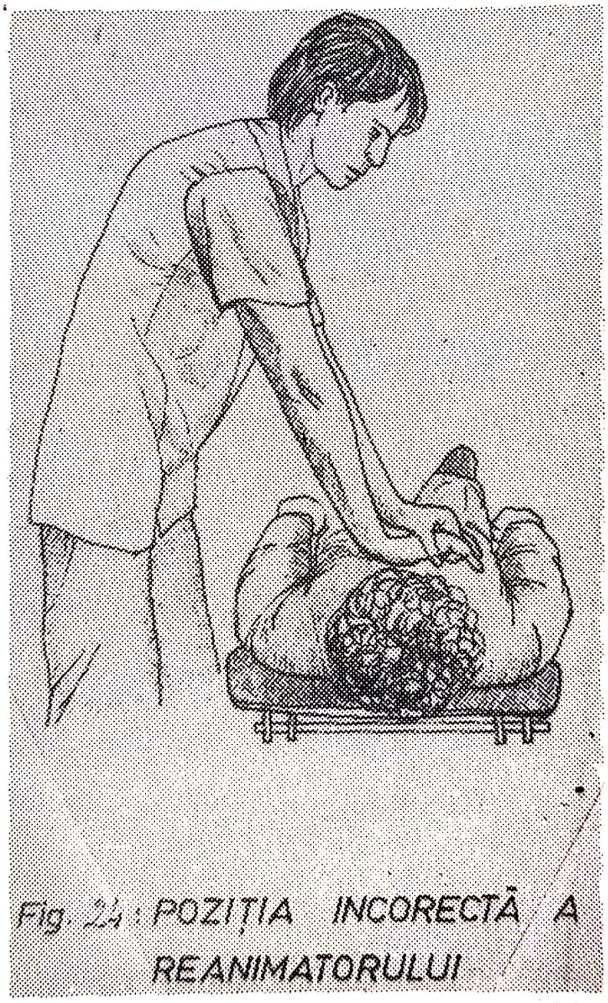


Fig. 24

Scanned with OKEN Scanner

Cel mai frecvent în practică se realizează o resuscitare cardio-respiratorie în care compresiunile toracice prin **masaj** cardiac extern sunt sincronizate cu manevrele de respiraţie într-un ritm de 2/15 pentru un singur reanimator (Fig. 25) şi de 1/5 pentru doi reanimatori (Fig. 26)

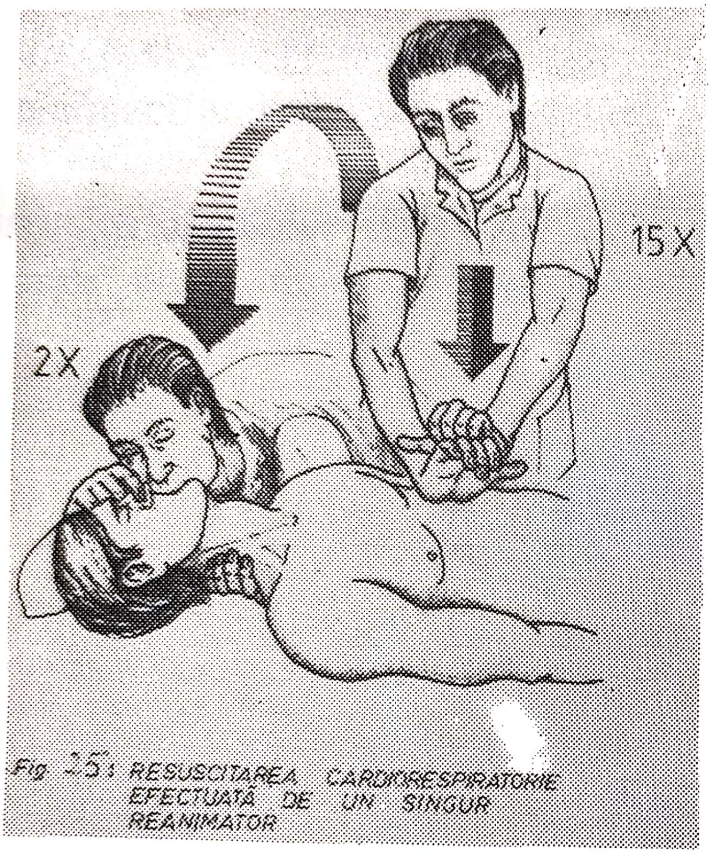


Fig. 25: RESUSCITAREA CARDIORESPIRATORIE EFECTUATĂ DE UN SINGUR REANIMATOR

26: PRIMUL AJUTOR ACORDAT DE DOI REANIMATORI

Scanned with OKEN Scanner

Pentru a stimula reluarea mişcărilor inimii se pot practica şi injecţii intracardiace cu noradrenalină sau adrenalină 1‰= 0,3 ml şi clorură de calciu 10% = 5 ml. (Fig. 27)

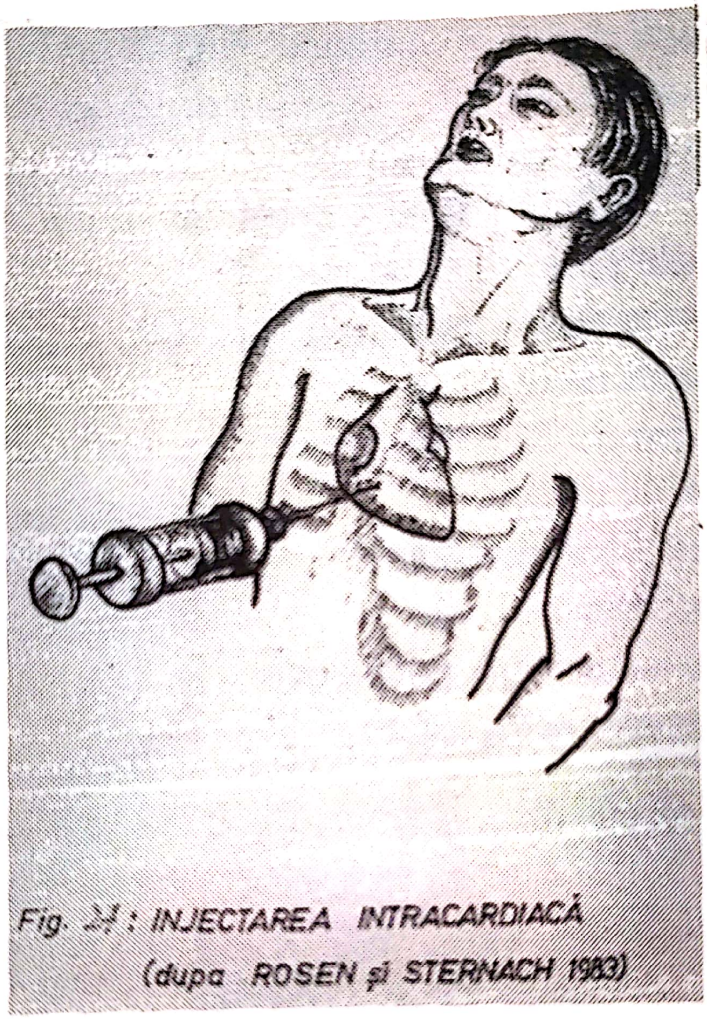


Fig. 27 : INJECTAREA INTRACARDIACĂ
(după ROSEN şi STERNACH 1983)

Resuscitarea cardiorespiratorie se practică în cabinetul stomatologic fără întrerupere 10-15 minute timp în care:
- reapare pulsul spontan şi bătăile cardiace,
- dispare midriaza,
- se reia respiraţia spontană,
- bolnavul se trezeşte şi începe să devină reactiv. În această etapă, bolnavul este transferat într-un serviciu de reanimare sau de cardiologie şi este urmărit, în continuare, de specialist.

Scanned with OKEN Scanner

De reţinut că, accidentele generale survenite pe fotoliul dentar constituie **urgenţă medicală** şi impun o atitudine terapeutică corespunzătoare. În consecinţă, medicul stomatolog are toată responsabilitatea tratamentului de urgenţă, instituit rapid, la declanşarea accidentului şi continuat până la preluarea pacientului de un cardiolog sau anestezist - reanimator. Aceasta impune o dotare adecvată a tuturor cabinetelor stomatologice cu medicamente şi instrumentar de urgenţă ("trusă de urgenţă"), dar şi cunoştinţe solide de specialitate din partea stomatologului.

"Trusa de urgenţă" trebuie să cuprindă (Fig. 28):

- aparat de tensiune
- balon tip RUBEN (pentru respiraţia artificială)
- tub de oxigen
- pipă orofaringiană
- apăsător de limbă
- garou, seringi, perfuzoare
- trocare (ace groase)

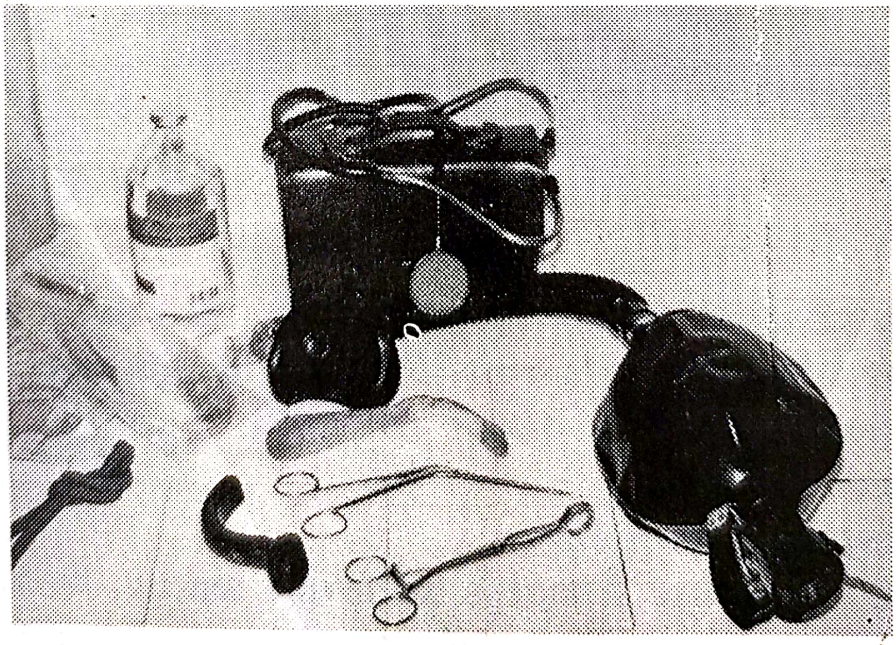


Fig. 28

Scanned with OKEN Scanner

Medicamentele absolut obligatorii pentru reanimare sunt de tipul: antihipoxice, cardiovasoactive, antialergice, anticonvulsante, pentru diabetici sau pentru reumplere vasculară:
- adrenalină 1‰
- diazepam (anticonvulsivant)
- atropina
- clorura sau gluconatul de calciu 10%
- corticoizi cu acţiune rapidă (hemisuccinat de hidrocortizon)
- nitroglicerina (derivaţi nitriţi)
- soluţii perfuzabile (Dextran) ş.a.
- glucoză sau Glucagon

De reţinut! folosirea medicamentelor se va face numai după ce s-au aplicat manevrele (gesturile) de reanimare cardio-respiratorie.

II. Măsuri ulterioare de susţinere a funcţiilor vitale

Scopul lor este de a obţine o circulaţie spontană şi de a stabiliza sistemul cardiopulmonar pentru a se transporta o cantitate de oxigen cât mai aproape de normal. Se realizează prin:

D. (drugs) - *Tratament medicamentos* cu:

- adrenalină (deosebit de eficientă pentru reluarea activităţii miocardului). Se recomandă în perfuzie diluată în glucoză 5%, 10-20 ml sau în caz de nevoie intracardiac;
- noradrenalina
- dopamina
- atropina
- bicarbonat de sodiu, perfuzii pentru combaterea acidozei,
- perfuzii cu soluţii macromoleculare (Dextran) pentru asigurarea volumului circulator optim.

Scanned with OKEN Scanner

E. (electric) - ***Monitorizare electrocardiografică*** obligatorie pentru diagnostic şi control ulterior al activităţii cardiace.
F. (fibrillation) - ***Defibrilarea sau stimularea electrică***
Se aplică atunci când, cu toate măsurile luate, nu se obţine contracţia normală a miocardului şi un ritm cardiac spontan.

III. Măsurări prelungite de susţinere a funcţiilor vitale

Se iau în discuţie după 10-25 minute de resuscitare cardio-respiratorie şi implică:
G. (gange) - ***Evaluarea stării generale a bolnavului, a cauzei*** **ce a declanşat oprirea cardiorespiratorie şi** ***a indicaţiilor*** **de continuare a manevrelor terapeutice.**

Dacă după aproximativ 60 minute de resuscitare nu se reia activitatea cardiorespiratorie şi nu sunt semne de activitate a SNC, manevrele de resuscitare se pot întrerupe.
H. (humanising resuscitation with neuron saving measures) - ***Măsuri de protecţie şi refacere neuronală*** în scopul recuperării integrale a funcţiilor lor.
I. (intensive care) - ***Terapia intensivă pentru consolidarea efectului imediat al măsurilor de resuscitare*** cardiorespiratorie şi de recuperare a bolnavului efectuate într-un serviciu de specialitate în care este transportat bolnavul.

CONVULSIILE

Sunt frecvent determinate de un supradozaj anestezic (la xilină mai frecvent) sau o injecţie intravasculară, dar pot surveni şi după un tratament incorect al lipotimiilor sau la pacienţii cu metabolism hepatic modificat (ciroză) sau debit sanguin hepatic modificat (în insuficienţa cardiacă, tratament cu betablocante sau cimetidine), ca şi în diferite boli neurologice (tumori cerebrale, epilepsia), în stări neuropsihice particulare (histerie, nevroză), boli endocrine (hipertiroidism, hipocalcemie

Scanned with OKEN Scanner

paratireoprivă).

Clinic există un sindrom premonitor manifestat prin: cefalee, căscat, greață, tulburări vizuale, indispoziție însoțită de teamă, agitație sau somnolență, paloare, transpirații, puls bine bătut, polipnee, mișcări anormale ale extremităților, tremurături. În absența tratamentului, apare criza convulsivă, fără fază prodormală. Pacientul își pierde cunoștința, corpul îi devine rigid, capul basculează îndărăt, ochii sunt dați peste cap și apar mișcări convulsive generalizate (Fig. 29).

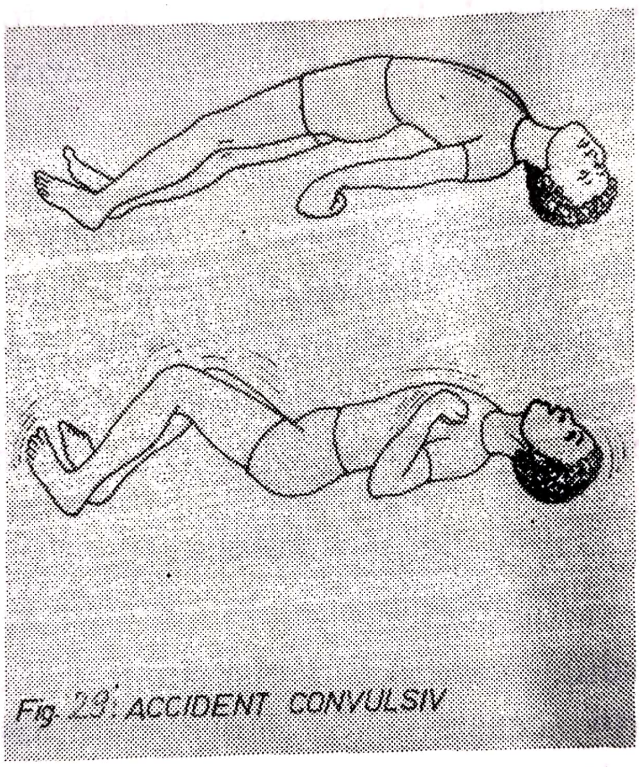


Fig. 29: ACCIDENT CONVULSIV

Criza este, în general, scurtă, dar fără tratament poate să se repete cu risc de instalare a colapsului.

Tratamentul se face cu anticonvulsivante:

- diazepam 1-2 fiole i.v., i.m.
- fenobarbital 1-2 fiole i.m.
- pentotal sodic sol. 2,5% câte 5 mg/Kgcorp i.v.
- sulfat de magneziu 25% 10-20 ml i.v.
- glucoză 33% 7-10 fiole x 10 ml i.v.

Scanned with OKEN Scanner

În condiţii de spitalizare bolnavul este intubat şi respirat artificial.

8.1.2.2. SUBSTANŢA VASOCONSTRICTOARE

Adrenalina, constituient al soluţiilor anestezice, când este injectată în cantitate prea mare, concentraţie ridicată sau direct intravascular (cu acţiune de 40-50 ori mai mare decât în injecţii intratisulare) poate determina accidente generale toxice. La aceasta se adaugă şi unii factori favorizaţi: ateriosclerozа, hipertensiunea arterială, cardiopatia ischemică, leziunile valvulare sau "stresul psihic".

Semnele clinice caracteristice sunt: paloarea bruscă a feţei, senzaţia de constricţie toracică, gheară precordială, puls tahicardic (peste 100 bătăi/minut) bine bătut sau aritmic, T.A. crescută (cu minima peste 100 mmHg), anxietate, pierderea cunoştinţei uneori, transpiraţii reci, dispnee, sete de aer, convulsii, edem pulmonar acut şi chiar moarte (prin sincopă cardio-respiratorie).

Aceste accidente pot fi ***prevenite***:

- printr-o preanestezie corectă;
- anestezie de calitate care să diminue emoţiile şi excitaţiile dureroase din plagă şi prin aceasta descărcările periculoase de adrenalină în circulaţia generală;
- control permanent prin aspirare în timpul injectării anestezicului.

Tratamentul este identic cu cel al unui accident de tip adrenergic hipertensiv şi utilizează simpaticolitice, coronarodilatoare, sedative:

- diazepam fiole de 10 mg, i.m. sau i.v. lent.
- apresolin (hidralazin) 25-50 mg i.m.
- hidergin 1-2 fiole i.m.

Scanned with OKEN Scanner

- nitrit de amil (inhalarea conţinutului unei fiole)
- papaverină 1-2 fiole, i.m. sau i.v. lent.

8.1.3. Accidente alergice

Anestezicele loco-regionale pot provoca reacţii de tip anafilactic care, spre deosebire de accidentele toxice ce sunt determinate de supradozaj, apar la administrarea unor doze deosebit de mici de substanţă. Aceste accidente se observă, în deosebi la **novocaină**, dar pot fi cauzate şi de **xilină** sau **alţi ingredienţi** ai soluţiei anestezice şi se datorează unei "sensibilizări anterioare de grup" la medicamente cu structură chimică apropiată (ex. sulfamide, unele antibiotice). Dar desigur că în declanşarea accidentelor alergice intervine hotărâtor terenul individual, predispoziţia ereditară la alergeni variaţi, ca şi echilibrul neurovegetativ şi endocrin, starea funcţională a anumitor organe (ficat, tub digestiv, rinichi, sistem imunitar).

Reacţiile alergice sunt consecinţa eliberării bruşte şi masive de histamină în circulaţia generală, ca rezultat al reacţiei antigen-anticorp. Tulburările se declanşează de obicei foarte rapid, la injectarea primelor picături de soluţie anestezică şi se manifestă prin:

- **în formele uşoare:**

* *urticarie* (prurit, eritem, edem local).

O formă particulară o reprezintă edemul angio-neurotic (*edemul QUINCKE*) - care este un edem acut circumscris constituind manifestarea locală a unei boli generale alergice de tip umoral. Prin caracterul grav, uneori dramatic pe care îl poate lua, necesită de urgenţă un tratament intensiv. Se manifestă clinic prin edem difuz al feţei cu tumefierea buzelor şi pleoapelor (Fig. 30) asociat cu edem bucofaringian, dispnee şi senzaţie de sufocare.

Scanned with OKEN Scanner

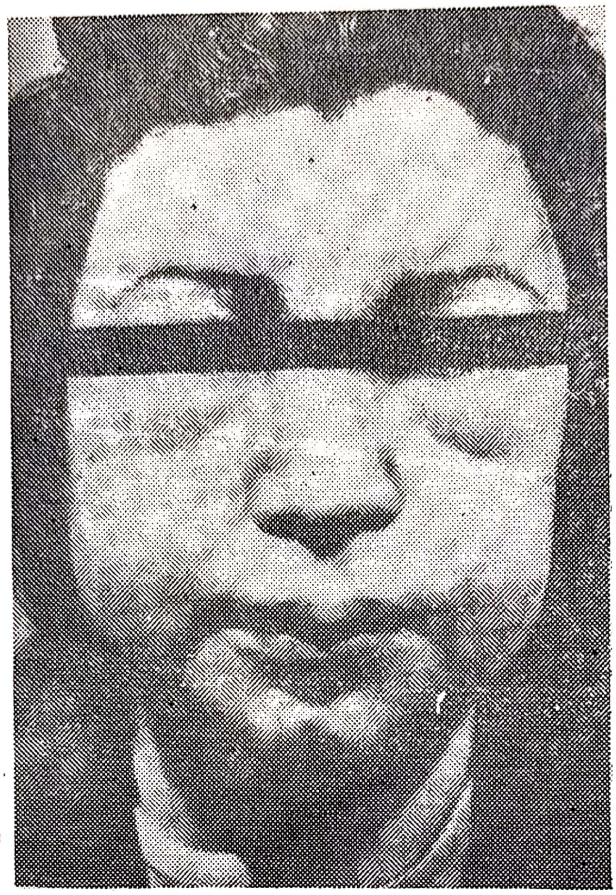


Fig. 30
Edem Quincke

* dermatita atopică
* eczema de contact

- **în formele medii**: hipotensiune arterială, dispnee, crize de astm bronşic şi bronhospasm, edem glotic cu insuficienţă respiratorie;
- **în formele grave**: **şocul anafilactic** cea mai dramatică manifestare sistemică a reacţiei alergice imediate (tip I).

Poate să survină la câteva secunde sau minute după pătrunderea alergenului în organism şi se manifestă prin reacţii sistemice care evoluează rapid şi impun un tratament de urgenţă. Sunt afectate, într-o succesiune instantanee, mai multe organe, aparate sau sisteme, organele de şoc fiind: sistemul cardiovascular şi aparatul respirator. Moartea poate surveni prin insuficienţă cardio-respiratorie acută de cele mai multe ori

Scanned with OKEN Scanner

consecutivă fenomenelor de colaps şi uneori şi celor de bronhoconstricţie.

Şocul anafilactic este rezultatul unei "sensibilizări" prealabile a organismului de către alergenul cauzal, sensibilizare ce presupune introducerea în sistemul imunoformator al bolnavului de Ig E în cantităţi mari, fixate pe mastocite. În momentul în care titrul acestor anticorpi specifici a atins o anumită limită un nou contact cu alergenul respectiv va declanşa reacţii biochimice cu eliberarea de mediatori chimici (histamina, SRF-A) ce acţionează pe capilare producând vasodilataţie sau pe muşchiul neted bronşic producând bronhospasm.

Manifestările clinice ale şocului alergic sunt dramatice atât prin simptomatologie cât mai ales prin succesiunea rapidă a evenimentelor ce urmează contactului cu alergenul declanşator.

Bolnavul devine brusc anxios, are senzaţia de pierdere a cunoştinţei, de presiune toracică, respiraţia devine dificilă, tahipneică sau zgomotoasă datorită bronhospasmului, care poate surveni în unele cazuri. Alteori se adaugă cefalee difuză, frison, hiperemia feţei sau erupţie tegumentară generalizată. La examenul obiectiv se constată paloare generalizată sau erupţie de tip urticarian, tahicardie cu puls filiform cu sau fără aritmie, dispnee de tip tahipneic, tensiunea arterială scăzută uneori până la zero. Dacă tratamentul nu este instituit imediat pot interveni complicaţii prin suferinţă hipoxică cerebrală, cardiacă (cu oprirea inimii), renală, hepatică. Prognosticul este agravat de preexistenţa unor tare organice cum ar fi: pacienţi în vârstă, obezi, coronarieni, cu insuficienţă respiratorie cronică, cu insuficienţă cardiacă.

Profilaxia accidentelor alergice este esenţială şi constă în evitarea substanţelor anestezice ce le pot declanşa. Pentru aceasta este necesar ca înainte de a practica anestezia să facem o anamneză completă, amănunţită, în legătură cu eventualele

Scanned with OKEN Scanner

tulburări alergice anterioare (la anestezice, antibiotice, alte medicamente) sau cu prezenţa în antecedente a manifestărilor de tip urticarian, eczematos, asmatiform, edeme fugace ş.a. În aceste situaţii, de existenţă a unor sensibilizări alergice, este indicat a se practica **investigaţii imunologice** (teste cutanate prin înţepare, scarificare, intradermice, epicutanate; testul nazal, oftalmic, bronşic; identificarea anticorpilor circulanţi specifici: RAST, ELISA, DASA; identificarea celulelor - ţintă ş.a.) care precizează diagnosticul şi decelează alergenul permiţând astfel evitarea substanţei alergizante sau efectuarea unui tratament desensibilizant.

Tratamentele desensibilizante nu dau în general, rezultate, sunt de lungă durată şi dificil de urmărit şi aplicat de către stomatolog; aceasta impune colaborarea obligatorie cu specialistul alergolog.

În practica stomatologică, când nu este posibilă o temporizare a intervenţiei de specialitate (timp în care să se realizeze desensibilizarea corespunzătoare) apelăm la o pregătire corespunzătoare a pacienţilor prin **administrarea profilactică** de:

- antihistaminice de sinteză (Romergan 1 fiolă de 50 mg i.m., Fenergan, Feniramin, Tavegyl) cu efecte multiple şi complexe. Ele sunt antagonice acţiunii histaminei (cu rol patogen în alergii);
- preparate pe bază de calciu (clorură de calciu 10% i.v., clorocalcin, gluconat de calciu);
- preparate cortizonice (hemisuccinat de hidrocortizon, cortizon, prednison, cortancyl).

La bolnavii la care s-a depistat o sensibilizare alergică la anestezice locale se va folosi anestezia generală.

Tratamentul accidentelor alergice grave (şoc anafilactic, edem Quincke, bronhospasm) impune o terapie de urgenţă.

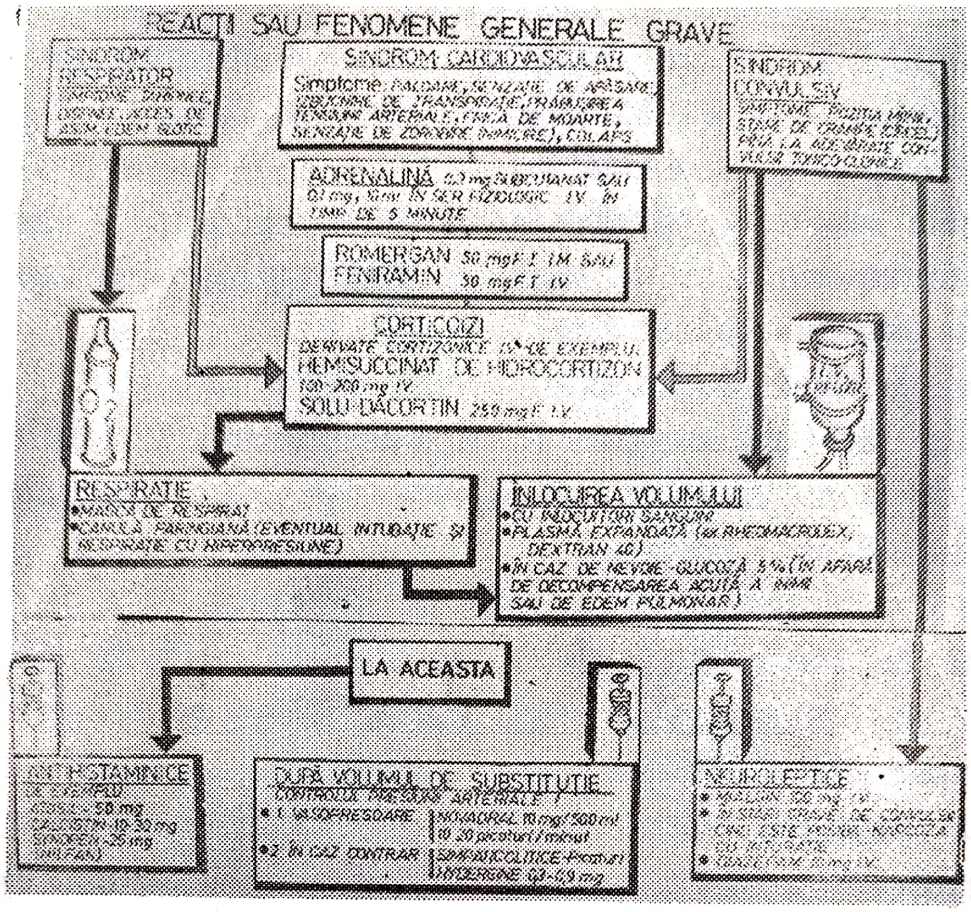
Violenţa şi rapiditatea desfăşurării fazelor lor nu permit timpul

Scanned with OKEN Scanner

necesar gândirii şi nici erori în administrarea medicaţiei adecvate. De aceea conduita terapeutică constă într-o eşalonare a gesturilor terapeutice după cum urmează:

- La primele semne ce sugerează instalarea tulburărilor alergice, se întrerupe tratamentul stomatologic, se orizontalizează fotoliul, capul pacientului fiind în extensie faţă de trunchi cu 15-20°.
- Se asigură permeabilitatea căilor aeriene superioare.
- Dacă pacientul este conştient se administrează, sublingual, o tabletă de izoprenalină (cu rol în ameliorarea stării hemodinamice).
- Administrarea imediată în injecţie subcutanată a 0,2-0,5 ml adrenalină (epinefrină) 1/1000 sau i.v. în perfuzie (în forme grave de şoc anafilactic). Considerat drept medicamentul de elecţie, adrenalina determină creşterea T.A., bronhodilataţie, împiedică formarea edemului. Substituirea ei cu antihistaminice este considerată, "o eroare medicală", după unii autori. La bolnavii cardiovasculari se utilizează sub controlul tensiunii arteriale. Se mai poate administra benadril i.m. sau i.v. 20-40 mg.
- Puncţionarea rapidă a unei vene şi aplicarea unei perfuzii (după instalarea colapsului este imposibil a se puncţiona vre-o venă, pierzând astfel controlul asupra bolnavului).
- În funcţie de evoluţia tabloului clinic se administrează în perfuzie rapidă hemisuccinat de hidrocortizon 100-300 mg (care blochează eliberarea substanţelor vasoactive rzultate din conflictul antigen-anticorp). Dacă insuficienţa respiratorie se menţine, se administrează 1 fiolă Miofilin (240 mg) care se poate repeta la nevoie. Mai injectăm lent i.v. sau în perfuzie, clorură de calciu 1-2 fiole şi efedrină i.m. 1-2 fiole (Tabel 1).

Scanned with OKEN Scanner



Tabel 1

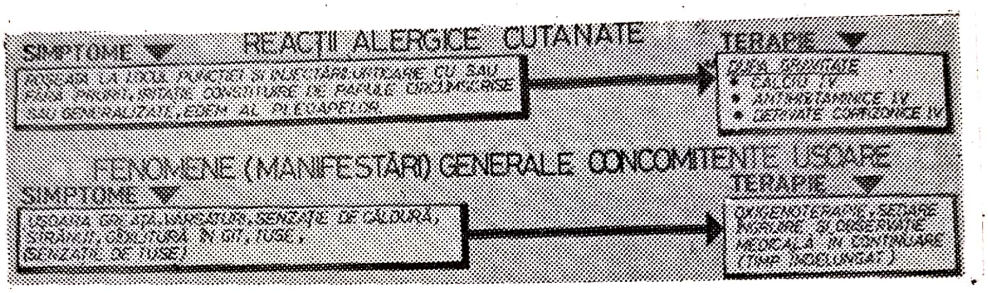
Când insuficienţa cardiorespiratorie este severă se impun măsuri de resuscitare cardiacă şi respiratorie.

Odată şocul anafilactic stăpânit, bolnavul este încredinţat medicului internist sau reanimatorului care va stabili conduita terapeutică în continuare.

De reţinut că adevăratul şoc anafilactic prin reacţie antigen-anticorp este o împrejurare foarte rară în practica odonto-stomatologică. În locul anestezicelor locale cu legături esterice (procaina) folosite în trecut, actualele anestezice locale cu legături amidice (lidocaină, mepivacaina, bupivacaina) sunt considerate mai sigure în ce priveşte capacitatea lor antigenică.

Aşadar ceea ce sunt etichetate în cabinetul stomatologic drept reacţii alergice sau anafilactice sunt aproape întotdeauna reacţii toxice la anestezicul folosit sau uneori simple reacţii psihogene.

În reacţiile alergice de intensitate medie se administrează: (tabel 2):



- antihistaminice de sinteză (Romergan i.m., Feniramin i.v.)
- hemisuccinat de hidrocortizon i.v.
- preparate de calciu i.v.
- perfuzii cu glucoză

Reacţiile alergice uşoare necesită supraveghere medicală, dar nu impun tratament.

8.1.4. ALTE ACCIDENTE GENERALE

Manifestări *isterice* de tipul:
- râs, plâns, ţipete ;
- stări erotice ;
- atitudini teatrale.

Manifestări *nervoase*: excitaţii, delir, logoree, depresiune psihică, amnezie trecătoare, crize epileptice (prima manifestare cu ocazia unei anestezii loco-regionale).

Prevenirea acestor accidente se realizează printr-o premedicaţie corectă.

Tratamentul constă în administrare de:

- barbiturice cu acţiune de scurtă durată, lent i.v.: Penthotal sodic 2,5% ,
- aplicarea rulourilor din comprese între arcadele dentare pentru a preveni automuşcarea limbii,
- supraveghere postoperatorie timp de câteva ore,
- aceşti pacienţi vor părăsi cabinetul numai însoţiţi.

8.1.5. COMPLICAŢII DETERMINATE DE FACTORUL "TEREN"

Numeroase afecţiuni generale modifică comportamentul pacienţilor, astfel încât efectuarea unei anestezii locoregionale la aceştia poate determina apariţia unor complicaţii.

a) Pacientul în vârstă

Acesta trebuie considerat ca un **"insuficient renal"** chiar dacă creatinina este normală (de fapt există o scădere a proteinelor plasmatice care antrenează o creştere a formei active a medicamentelor).

Totodată se asociază şi **scăderea funcţiei respiratorii, cardiace şi hepatice.**

Administrarea anestezicelor la aceşti pacienţi trebuie să fie mai redusă:

- la o jumătate din cantitate pentru vârsta de 70 ani şi
- la o treime pentru vârsta de 80 ani.

Scanned with OKEN Scanner

b) Gravida

Contrar unor păreri destul de răspândite încă, complicaţiile în cursul sarcinii sunt rare, cu condiţia ca sarcina să evolueze normal şi dozele de anestezic utilizate să fie moderate.

c) Afecţiuni cardio-vasculare

Valvulopatii

Complicaţiile ce pot să apară la aceşti pacienţi sunt:

- aritmii extrasistolice cu sfârşit letal;
- angina pectorală şi infarctul miocardic;
- stări sincopale prin scăderea debitului cerebral (mai ales în stenoza aortică);
- endocardita bacteriană (cea mai frecventă complicaţie a acestor pacienţi). De aceea orice intervenţie sângerândă va fi precedată de o profilaxie antibiotică.

Substanţele vasoconstrictoare se vor folosi cu prudenţă şi numai la cei compensaţi hemodinamic. Nu se folosesc în caz de îngustare (stenoză) aortică.

La aceşti pacienţi avizul medicului internist sau cardiolog pentru efectuarea intervenţiei stomatologice apare ca măsură obligatorie.

Insuficienţă coronariană

Debitul sanguin coronarian redus continuu determină ischemie miocardică progresivă manifestată clinic prin:

- angină pectorală (de efort sau spontană);
- infarct miocardic (acut şi cronic);
- insuficienţă cardiacă (de cauză ischemică);
- aritmii.

În faţa unui astfel de pacient medicul stomatolog va avea grijă ca debitul sanguin coronarian să fie menţinut la valori apropiate

celor din perioada de repaus a bolnavului, premergătoare manoperei stomatologice. Modificarea perfuziei sanguine se poate solda cu un accident cardiac, cunoscut fiind faptul că presiunea în coronare se datorează, în deosebi, **catecolaminelor endogene** (adrenalina sau noradrenalina) în cazul emoţiilor sau durerii intraoperatorii sau a celor **exogene** (adrenalina în exces conţinută în soluţia anestezică).

De aceea folosirea vasoconstrictoarelor la aceşti bolnavi este discutată în toate cazurile limită (ca doză totală şi concentraţie). Deasemeni, aspiraţia este obligatorie, pentru a nu se injecta soluţie anestezică intravascular.

În faţa unei angine pectorale sau infarct miocardic instalate pe fotoliul dentar în timpul îngrijirilor stomatologice (traduse clinic prin durere intensă retrosternală cu senzaţie de ghiară, iradiată în braţul stâng, tegumente pământii cu transpiraţii reci, senzaţie acută de lipsă de aer, depresiune psihică, hipotensiune arterială, tulburări de ritm cardiac) se va proceda astfel:

- bolnavul va fi imobilizat în repaus absolut,
- oxigenoterapie,
- vasodilatoare (CORINFAR),
- combaterea durerii precordiale (Fortral, i.m. sau i.v., Mialgin i.m. sau i.v.),
- combaterea tensiunii (hemisuccinat de hidrocortizon, 250-400 ml sau norepinefrină 1-3 mg în perfuzie de glucoză 5%),
- solicitarea salvării pentru a transfera pacientul la o unitate de terapie intensivă.

Insuficienţa cardiacă

Prezintă risc respirator acut. Intervenţia se va executa în mediul spitalicesc. Soluţia anestezică nu va conţine adrenalină.

Scanned with OKEN Scanner

Hipertensiune arterială (HTA)

La aceşti bolnavi este bine să se ţină seama de tratamentele pe care le urmează (ex. betablocantele pe care le folosesc frecvent diminuă catabolismul anestezic local de unde şi majoritatea efectelor nedorite).

În HTA moderată şi echilibrată nu sunt precauţii speciale. În HTA severă, cu tratamente complicate, se impune o medicaţie sedativă preanestezică. Deasemeni se preferă folosirea soluţiilor anestezice fără vasoconstrictori.

Tulburări de ritm cardiac şi de conducere

Tahicardia şi fibrilaţia ventriculară constituie cele mai grave aritmii cardiace. În vederea profilaxiei acestor tulburări, stomatologul va programa pacienţii pentru tratamente în primele ore ale zilei. În plus le va recomanda anxiolitice de tipul: bromoval 1-2 tb/zi, extraveral, diazepam.

Se va evita deasemeni folosirea vasoconstrictorilor.

Tulburările de conducere atrio-ventriculare, în funcţie de gravitatea lor sunt de 3 grade. Primele două grade nu comportă riscuri deosebite, dar cele de gradul 3 (bloc complet) pot induce crize sincopale (sindromul Adams-Stockes în care bradicardia este foarte pronunţată şi poate determina oprirea inimii). La pacienţii cu bloc atrioventricular complet care nu necesită aplicarea unui stimulator artificial, folosirea xilinei pentru anestezie poate fi periculoasă (absorbţia sa rapidă poate determina oprirea cardiacă). Intervenţiile stomatologice se vor efectua în spital, sub controlul cardiologului.

La purtătorii de pacemaker (stimulator cardiac endocavitar) nu se impun precauţii speciale în privinţa anestezicelor (xilina asigură condiţii optime de lucru), dar pacienţii vor fi tranchilizaţi preoperator şi este necesară deasemeni profilaxie antibiotică în intervenţiile septice.

Scanned with OKEN Scanner

În concluzie, în practica stomatologică curentă, xilina 2% este tot mai mult utilizată atât pentru calităţie sale aritmice cât şi antialergice.

Se utilizează totuşi cu prudenţă sau deloc la bolnavii cu cardiopatii decompensate, bloc atrio-ventricular de gradul II şi III, la hipotensivi şi la cei cu bradicardii pronunţate. Adaosul de vasoconstrictor reprezintă, din punct de vedere teoretic, un risc în condiţiile unei boli cardiace asociată cu o suferinţă hipertiroidiană sau în cazul unei hipertensiuni grave.

Tratamentul cu anticoagulante

În practică stomatologul întâlneşte adesea pacienţi care se află sub terapie anticoagulantă pentru: cardiopatii ischemice prin ateroscleroză coronară, infarct miocardic, angină pectorală, afecţiuni vasculare cerebrale pe fond aterosclerotic, embolii pulmonare, tromboflebite, afecţiuni valvulare cardiace (stenoza şi insuficienţa mitrală), proteze valvulare permanente, dializa renală, proteze vasculare.

Este necesar să se ia în consideraţie aceste tratamente anticoagulante întrucât, ele creează stomatologului dificultăţi în rezolvarea hemostazei.

De aceea, pentru asemenea pacienţi va fi consultat cardiologul ce va indica întreruperea sau modificarea tratamentului anticoagulant. Totodată bolnavii trataţi cu anticoagulante vor fi rezolvaţi în condiţii de spitalizare (pentru intervenţii sângerânde).

d) Endocrinopatii

Hipertiroidia

La aceşti pacienţi se impune o foarte bună echilibrare a funcţiei tiroidiene căci există riscul declanşării unei crize tireotoxice cu accentuarea semnelor hipertiroidiene (slăbiciune fizică, tremură-

turi, iritabilitate, anxietate, tahicardie, exoftalmie).

Nu se folosesc vasoconstrictoarele căci hipertiroidienii sunt foarte sensibili la ele mai ales când au şi o afecţiune cardiacă (sub tratament cu beta blocante).

Hipotiroidia

Din cauza metabolismului redus al acestor bolnavi se va elimina cantitatea de anestezic şi deasemeni nu se vor folosi vasoconstrictorii sau se va folosi cu prudenţă noradrenalina în diluţii mari (1/60000) sau corbazilul, octapresina.

Insuficienţa suprarenală

La bolnavii cu insuficienţă suprarenală există riscul decompensării acute. Trebuie dublată doza de glucocorticoizi în ajunul intervenţiei şi încă 4 zile după intervenţie.

Feocromocitonul (hiperfuncţie medulo-suprarenală)

Vasoconstrictorii nu se utilizează pentru a nu potenţa efectele catecolaminelor endogene deja crescute. Intervenţiile stomatologice şi anestezia prezintă la aceşti bolnavi riscul hipertensiunii paroxistice cu accidente vasculare şi insuficienţă ventriculară stângă.

Sindrom Cushing

Marea fragilitate vasculară şi cardiacă a acestor pacienţi contraindică folosirea substanţelor vasoconstrictoare.

Acromegalia

Fiind frecvent asociată cu tulburări cardiovasculare sunt contraindicate vasoconstrictoarelor.

Imunodepresia

În cazul bolnavilor infectaţi cu HIV (seropozitivi) sau a celor cu SIDA manifestată clinic se impune o antibioprofilaxie corespunzătoare preoperatorie şi o asepsie riguroasă înaintea efectuării anesteziei.

Scanned with OKEN Scanner

e) Afecţiuni metabolice

Diabetul zaharat

La diabetul zaharat tratat şi echilibrat, fie că este sau nu insulino-dependent, nu există contraindicaţie de utilizare a anestezicelor locale. Se notează totuşi efectul nociv al adrenalinei care nu trebuie folosită la insulino-dependenţii instabili căci ea inhibă insulinosecreţia prin efect alfa şi creşte glicemina prin stimularea glicogenolizei musculare şi a lipolizei prin efect beta. Reacţia pare mai discretă la noradrenalină. De aceea este indicată la diabeticul insulino-dependent stabil şi la diabeticul matur, bine echilibrat, non insulino-dependent.

Criza de hipoglicemie poate să se producă la diabeticul cunoscut fie prin supradozarea de insulină accidentală, fie când tratamentul stomatologic este programat la ora când pacientul trebuie să mănânce (după ce şi-a făcut insulina) sau i se recomandă să vină nemâncat. Clinic se manifestă prin confuzie mintală, agitaţie, senzaţie acută de foame, tremurături, dislalie, tegumente reci, transpirate, pierderea cunoştinţei. Tratamentul constă în administrare de zahăr sau perfuzie cu glucoză (la bolnavul inconştient).

Criza de hiperglicemie apare la diabeticul care nu şi-a făcut doza de insulină sau la care glicemia este mult crescută de emoţie, durere sau substanţa anestezică şi vasoconstrictorul folosit. Clinic, bolnavul prezintă confuzie până la pierderea cunoştinţei, agitaţia lipseşte, tegumentele sunt totdeauna uscate. Examenul de laborator evidenţiază hiperglicemie. Practic, la pacientul care dezvoltă o stare comatoasă pe fotoliul dentar i se administrează i.v. lent, 30-50 ml glucoză 33% . Dacă pacientul nu-şi revine este vorba de o comă hiperglicemică şi el trebuie transferat în clinică cu profil de boli de nutriţie.

Scanned with OKEN Scanner

f) Patologia hepatică

Anestezicele locale din grupul amide, cele mai folosite azi, au un catabolism esenţial hepatic ceea ce antrenează o creştere a toxicităţii în cazul antigenilor hepatici prin diverse afecţiuni.

Insuficienţa hepatocelulară de origine etilică

Majoritatea autorilor sunt de acord în a aprecia că alcoolicii prezintă în mod obişnuit rezistenţă deosebită la anestezia loco-regională. Ei necesită doze crescute de anestezic fără a se obţine întotdeauna liniştea operatorie necesară. Este recomandabil ca aceşti pacienţi să fie rezolvaţi în condiţii de spitalizare deoarece postanestezic sau postoperator, se pot produce crize de delirum tremens. Sedarea preanestezică trebuie obligator realizată cu fenotiazine şi petidină dacă funcţia hepatică nu este afectată şi cu benzodiazepine dacă prezintă o disfuncţie hepatică.

Asocierea vasoconstrictorului este utilă, dar discutată, deoarece aceşti pacienţi prezintă adesea şi hipertensiune arterială asociată.

Toxicomania

Toxicomanul prezintă o instabilitate psihomotorie ce impune o premedicaţie sedativă obligatorie. Datorită modificărilor hepatice pe care le prezintă se recomandă limitarea dozei de anestezic pentru a evita o supraîncărcare a ficatului.

Hepatita virală şi medicamentoasă

Insuficienţa hepatică existentă în aceste cazuri face ca dozele de anestezic utilizate să fie mult diminuate. De asemeni vasoconstrictorul trebuie evitat deoarec reduce fluxul sanguin hepatic.

Scanned with OKEN Scanner

g) Boli de sânge şi boli hemoragipare

Intervenţiile sângerânde se vor efectua în condiţii de spitalizare după o pregătire prealabilă în colaborare cu centrul de transfuzii.

Chiar dacă pacientul este bine compensat în deficitul său, se vor evita injecţiile la nivelul planşeului bucal şi a regiunii retromaxilare din cauza riscului apariţiei de hematoame voluminoase.

h) Insuficienţa renală

Intervenţiile stomatologice şi de chirurgie orală şi maxilo-facială se efectuează la aceşti bolnavi, numai în condiţii de spitalizare. Premedicaţia cu atropină este obligatorie. Nu se foloseşte vasoconstrictorul deoarece poate reduce irigaţia renală şi agravează insuficienţa renală existentă.

i) Afecţiuni neuropsihice şi neuromotorii

Epilepsia

La epilecticul sub tratament neîntrerupt, sedat preoperator, anestezia loco-regională dă rezultate bune. Se contraindică vasoconstrictorul din soluţia anestezică.

În cazul epilepticilor cu crize convulsive repetate sub tratament, se contraindică anestezia loco-regională.

Boala Parkinson

Se contraindică vasoconstrictorul adrenergic ce poate produce pusee de hipertensiune arterială. (Se cunoaşte faptul că medicamentele folosite în tratamentul bolii Parkinson sunt precursoare ale adrenalinei).

Scanned with OKEN Scanner

Concluzii

Deşi numărul accidentelor şi complicaţiilor generale ce pot să apară în anestezia loco-regională este mare, noi trebuie să insistăm mai mult asupra facilităţilor şi securităţii aduse de aceste anestezii.

Statisticile lui SENTILHES (1993) arată că riscul apariţiei deceselor cu ocazia efectuării unei anestezii loco-regionale este "aproape nul" între 1-45 ani; uşor crescut înainte de 55 ani şi crescut după 75 ani. Riscul toxicităţii la un adult sănătos de 72 kg apare după utilizarea a 13 carpule (de 1,8 ml) lidocaină 2% cu vasoconstrictor şi 8 carpule lidocaină 2% simplă (după ALANTAR). Marja de securitate este deci considerabilă ceea ce permite o largă utilizare a anesteziilor loco-regionale în practica curentă stomatologică.

8.2. ACCIDENTE ŞI COMPLICAŢII LOCALE

În anestezia loco-regională pot surveni şi accidente strict localizate ce sunt datorate:
- acţiunii locale a substanţelor anestezice folosite ,
- lezării traumatice a ţesuturilor în timpul injectării,
- unor greşeli de tehnică.

Prevenirea lor se realizează prin:
- indicaţia corectă a metodei de anestezie;
- respectarea dozei şi a concentraţiei soluţiei anestezice;
- injectarea fracţionată a anestezicului;
- folosirea unei tehnici exacte.

Scanned with OKEN Scanner

Clasificare

În funcţie de momentul apariţiei lor accidentele locale pot fi:

- Accidente imediate (precoce) - instalate odată cu injectarea anestezicului
- Acccidente secundare (complicaţii) - survenite la 2-15 sau mai multe zile după anestezie.

8.2.1. ACCIDENTE IMEDIATE

Durerea

La introducerea acului sau în timpul injectării anestezicului poate să apară o durere intensă produsă de:

- înţeparea trunchiului nervos sau a tecii nervoase (se produce în anestezia nervului infraorbitar în canalul infraorbitar şi a nervului incisivo-canin la gaura mentonieră, în aceste cazuri trunchiul nervos găsindu-se situat într-un conduct osos). Bolnavul acuză o durere fulgurantă locală sau iradiată în teritoriul nervului respectiv, ce dispare odată cu instalarea anesteziei;
- distensia bruscă şi dilacerarea ţesuturilor datorată injectării sub presiune a anestezicului (ex. în fibromucoasa palatină, gigivomucoasă fixă alveolară, subperiostal);
- injectarea în ţesuturile inflamate (este foarte dureroasă datorită distensiei tisulare produsă de edemul inflamator; eficienţa anesteziei este redusă şi există totodată pericolul diseminării infecţiei). În aceste cazuri este indicată anestezia tronculară periferică la distanţă de procesul inflamator;
- soluţiile anestezice iritante pentru ţesuturi (prin compoziţia chimică, pH-ul acid sau alcalin, compuşii iritanţi pe care-i conţin, soluţii alterate, vechi).

Scanned with OKEN Scanner

Leziuni vasculare

- Dacă sunt înţepate vase superficiale (cutanate sau mucoase) sângerarea se opreşte prin compresiune digitală timp de 1-2 minute. (Ex. înţeparea vaselor palatine - în anestezia la gaura palatină posterioară).
- Injectarea intravasculară a anestezicului prezintă riscul apariţiei accidentelor generale şi lipsa instalării anesteziei loco-regionale. De aceea, se va face obligator aspirare înaintea injectării anestezicului; dacă în seringă se aspiră o cantitate mică de sânge se dă o altă direcţie acului şi se continuă anestezia (după ce am aspirat din nou), dacă în seringă a pătruns mult sânge se schimbă, deoarece hemoglobina inactivează anestezicul.

Înţeparea vaselor profunde (în special a plexurilor vasculare de la nivelul tuberozităţii maxilarului) provoacă hemoragii intratisulare cu apariţia de echimoze mucoase, cutanate sau hematoame.

Dacă hematomul se produce la subiecţi cu bilanţul hemostazei normal resorbţia sa se produce repede; dacă există însă o perturbare a bilanţului hematologic, hematomul poate deveni o sursă de compresiune pe căile respiratorii sau de infecţie. Se recomandă compresia imediată a obrazului cu podul palmei sub umărul obrazului (osul malar), urmată de aplicarea unui pansament compresiv endo şi exo bucal şi tratament antiflogistic cu gheaţă locală şi antibioterapie.

Pareze tranzitorii

Prin difuzarea anestezicului în lojele vecine în cursul unor anestezii tronculare periferice se pot instala tulburări impresionante, dar de scurtă durată şi fără sechele:

Scanned with OKEN Scanner

- pareza tranzitorie a nervului facial (produsă în timpul anesteziei la spina Spix atunci când injectarea se face prea profund, anestezicul ajungând în glanda parotidă şi infiltrând nervul facial);
- pareza nervului auriculo-temporal (instalată în timpul anesteziei la spina Spix când acul este introdus mult mai sus. Se produce anestezia regiunii temporale şi a pavilionului urechii);
- pareza nervului coarda timpanului se poate produce după anestezia nervului lingual. Se manifestă prin analgezia gustativă a limbii şi scăderea secreţiei salivare.

Tulburări oculare

În anestezia nervului infraorbitar soluţia anestezică poate difuza în orbită şi produce:
- paralizia oculo-motorie sau a nervului optic cu alterarea percepţiei vizuale, (diplopie sau chiar cecitate temporală), ptoză palpebrală, edem palpebral cu exoftalmie, vertije.

Deasemeni acul poate înţepa ţesuturile perioculare sau chiar globul ocular provocând: hemoragii şi hematoame intraorbitare sau intraoculare, echimoze palpebrale şi conjunctivo-bulbare, tulburări persistente de vedere.

Căderea acului în fundul gâtului

Este un accident ce poate deveni foarte grav prin trecerea acului în esofag (prin deglutiţie reflexă) sau în căile respiratorii prin aspirare) când se impune îndepărtarea sa imediată.

Dacă acul este vizibil, poate fi abordat de către stomatolog care, cu ajutorul unei pense Péan, încearcă să-l prindă şi să-l îndepărteze înainte de efectuarea de către pacient a primei deglutiţii.

Scanned with OKEN Scanner

Pătrunderea acului de injecţie în căile aeriene superioare este un accident dramatic. Aspirat brusc, cu amboul înainte, acul poate traversa glota şi învelit în mucus şi salivă să treacă prin orificiul glotic şi să ajungă în trahee, bronşii. Simptomatologia produsă se traduce prin dispnee bruscă, chinte de tuse, agitaţie, facies cianotic, dureri cauzate de înţeparea produsă de acul ce poate pătrunde tot mai adînc în ţesuturi cu fiecare fonaţie. În cazul înţepării glotei se produce un spasm al acesteia şi asfixie imediată.

Tratamentul acestui accident intră în competenţa specialistului ORL-ist cu care stomatologul este obligat să ia legătura de urgenţă.

Ruperea acului

Acele folosite actualmente pentru injectarea soluţiilor anestezice sunt de o excelentă calitate, astfel că acest accident este rar întâlnit. Deasemeni, în **anesteziile locale**, acul are o bună accesibilitate şi este uşor de retras din ţesuturi. Nu este aceeaşi situaţie în **anesteziile tronculare periferice** unde acul pătrunde în profunzime (anestezia la spina Spix şi la tuberozitate) şi poate să se rupă intratisular. În aceste cazuri un bilanţ radiografic trebuie să precizeze localizarea acului a cărui îndepărtare, uneori impune o disecţie minuţioasă, plan cu plan, de o mare dificultate tehnică.

Pentru a preveni acest accident se recomandă:

- folosirea acelor de bună calitate;
- introducerea acului fără forţă căci există riscul ruperii lui prin izbirea bruscă de planul osos;
- schimbarea direcţiei acului prin manopere lente, prin mici tatonări;

Scanned with OKEN Scanner

- bolnavul să nu deschidă gura brusc în timpul injecţiei pentru a nu se pune ţesuturile moi în tensiune;
- acul să nu fie introdus în totalitate ci să rămână extratisular cel puţin 1-1,5 cm pentru a putea fi prins uşor cu o pensă.

Lipsa instalării anesteziei

Se constată la bolnavii cu o reactivitatea deosebită (etilici, anxioşi) sau în cazul unor anomalii anatomice, repere incorecte la edentaţi, tehnică defectuoasă.

8.2.2. COMPLICAŢII (accidente secundare)

Necroza mucoasei

Se manifestă aproape exclusiv în bolta palatină şi este determinată de ischemia adrenalinică. Apariţia ei este favorizată de starea ţesuturilor locale la bolnavi cu lues, TBC, diabet.

Este o complicaţie extrem de dureroasă. Nici un tratament nu poate grăbi căderea sfacelului şi epitelizarea spontană care durează 1-2 săptămâni.

Dureri şi edem postanestezic

Apar după folosirea incorectă a soluţiilor anestezice, a tehnicilor incorecte ca şi după vasodilataţia ce urmează vasoconstricţiei adrenalinice.

Trismus postanestezic

Se instalează ca urmare a traumatizării fibrelor musculare de către acul de puncţie sau de soluţia anestezică. Este mai frecvent după anestezia la spina Spix.

Scanned with OKEN Scanner

Alveolita uscată postextracţională

Apariţia ei este favorizată de ischemia locală prelungită post adrenalinică ce împiedică formarea unui cheag normal endoalveolar care să protejeze alveola şi să favorizeze vindecarea.

Infecţii perimaxilare

Sunt produse ca urmare a nerespectării regulilor de aepsie privind instrumentarul, sterilitatea soluţiei anestezice, antiseptizarea câmpului operator, antrenarea germenilor dintr-o zonă infectată în ţesuturile indemne odată cu introducerea acului.

Supuraţiile pot avea localizări variate, pot interesa lojele profunde sau pot avea o gravitate deosebită.

Nevrite postanestezice

După cedarea anesteziei se pot instala dureri cu intensitate variabilă care au drept cauză nevrite postanestezice de tipuri diferite:

- traumatice (prin înţeparea şi dilacerarea fibrelor nervoase);
- toxice (produse prin iritaţia dată de anestezie sau urmele de alcool introduse în profunzimea ţesuturilor odată cu anestezicul);
- infecţioase - prin sterilizarea incorectă a instrumentarului, soluţiilor anestezice sau
  - tehnică incorectă de injecţie.

Aceşti factori pot produce procese degenerative, unele chiar ireversibile.

BIBLIOTECA JUDEŢEANĂ "GH. ASACHI" IASI

Scanned with OKEN Scanner

IV. BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. ACALOVSCHI J. - Manopere şi tehnici în terapia intensivă. Edit Dacia (Cluj), 1989.
2. ALANTAR S.A. - Les anesthésies locales et loco-régionales en odonto-stomatologie chez l'ethilique. Actualités Odonto-Stomatologiques, 1987, 157:67.
3. ALANTAR S.A. - L'anesthésie tuberositaire. Actualités Odonto-Stomatologiques 1989, 166:335-347.
4. ANDRIEU G. - Introduction à l'anesthésie générale en odonto-stomatologie. Actualités Odonto-Stomatologiques, 1992, 179, 549-553.
5. ANDRIEU G. - L'anesthésie locale chez la femme enceinte. Actualités Odonto-Stomatologiques, 1992, 179:519-521.
6. BEAUVOIR C., CHARDON P. - Sédation avec Propofol et Fentanyl en soins intensifs. Ann.Anesth.Réanim., 1992, 11:27-34.
7. BELL J.M. - Clinical Dental Anesthesia. Blackwell Scientific Publications, 1981.
8. BERNARDIN M. - Une cause rare de convulsions géneralisées. Sem. Hôp. (Paris), 1990,66:1413-1414.
9. BOURNE J.G. - Studies in Anaesthetics (Including Intravenos Dental Anaesthesia). Lloyd - Luke L.T.D., London, 1971.
10. BURLIBASA C., CANAVEA I. - Accidente generale în cabinetul stomatologic. Stomatologia Buc. 1987,2:81.

Scanned with OKEN Scanner

11. BURGHELE TH. - Studiul terenului în chirurgie. Edit. Medicală (Bucureşti), 1965.
12. BURGHELE TH. - Poziţia anestezistului reanimator în chirurgia modernă. Chirurgia (Bucureşti), 1970, 1:181-185.
13. CARPENTIER P. - Les voies sensitives trigéminales un guide pour l'anestethésie. Actualités Odonto-Stomatologiques, 1992, 179:453-467.
14. CARTER R.B. - The intramandibular cous of the inferior alveolar nerve. J. Anat. 1971, 108:433-440.
15. CATHELIN M. - La prémédication. Actualités Odonto-Stomatologiques, 179, 541-548.
16. CAVAILLION J.P. - Le bilan neurologyque, ventilatoire et cardio-circulatorie en situation d'urgence au cabinet dentaire. Les Questions d'odonto-Stomatologie, 1987, 48:33-343.
17. CHACORNAC R. - Médecine d'urgence. Edit.Masson, Paris, 1987.
18. CHAPELLE P. - Intérêt de l'anesthésie générale ambulatoire en odonto-stomatologie. Actualités Odonto-Stomatologiques, 1992, 179:573-583.
19. CHOUTET P. - Traitement des accidents allergiques aigues. Rev. de Prat, 1980, 30(36) 2379.
20. COMMISSIONAT Y. - Aesthésie locale. Complications. Actualités Odonto-Stomatologiques, 1992, 179:497-505
21. CONSTANTIN B. - Elemente de geriatrie practică. Edit. Medicală, Bucureşti, 1988.

Scanned with OKEN Scanner

22. CRIVDA S. - Riscuri şi erori în anestezie-terapie intensivă. Edit. Medicală (Bucureşti), 1982.
23. D'ATIS F. - Etomidate. Encycl.Méd.Chir. (Paris). Anesthésie-Réanimation, 36305 B35, 1991, 6p.
24. DELEUZE R. - Médecine d'urgence et réanimation. Edit. Masson, Paris, 1977.
25. DESCROZAILLES CH.- Cardiologie et stomatologie. Act. Odonto-Stomat.,1987
26. DU CAILLAR J. - Neuroleptanalgésie et diazanalgésie. Encycl.Méd.Chir.(Paris). Anesthésie-Réanimation, 1992, 15 p.
27. ESPOSITO CJ. - Electronic dental anesthesia. Quintessence International, 1993, 24:167-170.
28. EVERS H. - Lokalänasthesie sin der Zahnheilkunde. Springer-Verlage Berlin, 1983.
29. EVERS H. - Manuel d'anesthésie locale dentaire. MEDSI, Paris,1982.
30. EVERETT G.B. - Dental Anesthesia and Analgesia. The Williams Company, Baltimore, 1972.
31. FEISS P., NATHAN N. - Operations curs für zahnmedizinen. G.T. Verlag Stuttgart, 1982
32. FONTAN J.E. - Les bases pharmacologiques du choix des anesthésiques locaux. Actualités Odonto-Stomatologiques, 1992, 179, 523-529.
33. FIMECANE B.T. - Influence of age on vascular absorbtion of lidocaine from the epidural space. Anesth.Analg.1987,66:843-846
34. GABKA J., HAMISCH H. - Operations curs für zahnmedizinen. G.T. Verlag Stuttgart, 1982.

Scanned with OKEN Scanner